

Wasserbauplan Hochwasserschutz Konolfingen

Vernehmlassungsbericht

Bern, 15.5.2020



Impressum

Projekttitel Vernehmlassungsbericht

Projektnummer

Auftraggeber Wasserbauverband Chisetal

Projektbearbeitung Flussbau AG sah, Schwarztorstrasse 7, 3007 Bern,

Tel. 031 370 05 80

Rolf Künzi, dipl. Kulturing. ETH

– Simone Grindat, MSc Umwelting. ETH

Dokumentendatum 15.5.2020

Version / Verteiler v1.1 / Auflageprojekt

1 Amts- und Fachberichte

Mit der Leitverfügung von A. Fahrni, OIK II, vom 25. Februar 2019 wurden die betroffenen Fachstellen ersucht, zum Wasserbauplan Stand Vernehmlassung Stellung zu nehmen. Es sind folgende Amts- und Fachberichte eingegangen:

- [1] Amt für Gemeinden und Raumordnung, Abteilung Orts- und Regionalplanung, 25. März 2019
- [2] Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung, 10. Oktober 2019
- [3] beco, Berner Wirtschaft, Immissionsschutz, 26. März 2019
- [4] Amt für Wasser und Abfall, 26. März 2019
- [5] Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II, Wasserbau, 2. April 2019
- [6] Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II, Strassenbaupolizei, 13. März 2019
- [7] Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat, 26. März 2019
- [8] Amt für Kultur, Denkmalpflege, 26. März 2019
- [9] BLS Netz AG, 22. März 2019
- [10] Amt für Kultur, Archäologischer Dienst, 15. März 2019
- [11] Amt für Umweltkoordination und Energie, 08. November 2019

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Amt für Gemeinden und Raumordnung, Abteilung Orts- und Regionalpla- nung, 25. März 2019				
[1]	1.1	Insgesamt kann vorlie- gendes Wasserbaupro- jekt als genügend beur- teilt werden, wobei die physikalischen und was- serbautechnischen	-	Zur Kenntnis genommen	-	-

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Grundlagen nicht Gegenstand der Beurteilung sind.				
		Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturför- derung, 10. Oktober 2019				
[2]	2.1	Der Ausgangszustand zu Flora, Fauna und Lebensräumen ist im Perimeter der Eingriffsflächen erhoben worden. Der Zeitpunkt der Begehung im November 2015 war für eine Lokalisierung invasiver Neophyten und eine Beurteilung erhaltenswerter Naturwert ungünstig. Auch die Begehung im Oktober war terminlich nicht ideal.	Erhebungen Ist-Zustand	Zur Kenntnis genommen.		
	2.2	Die ANF geht davon aus, dass eine ausgeglichene Bilanz entsteht. Voraus- setzung bleibt ein ange- messener Ersatz der Ufervegetation mit stand- ortheimischen Sträuchern und Bäumen.	Ufervegetation	Zur Kenntnis genommen.	UBB	Ausführung
	2.3	Für die betroffenen Bio- tope und Arten gelten die Schutzbestimmungen	Schutzbestimmungen	Zur Kenntnis genommen.	UBB	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		gemäss Anhang Fachbericht.				
	2.4	Der Mehrwert ist klein. Die Begründung, dass im Siedlungsgebiet aus Platzmangel nur geringfü- gige Veränderungen am Gerinne vorgenommen werden können, mag stimmen, doch entlang Parzelle 2058 und beim Schloss Hünigen wäre das ökologische Aufwer- tungspotential gross.	Ökologisches Aufwertungspotential	Zur Kenntnis genommen.		
	2.5	De Massnahmen aus dem zugehörigen UVB sind vollumfänglich umzu- setzen.	UVB	Zur Kenntnis genommen.	UBB	Ausführung
	2.6	Für die öffentliche Auflage ist auf dem Situationsplan die neu anzulegende Bestockung auf den Parzellen Nrn. 2058 und 2236 und die Grenzen für die zulässige eigendynamische Entwicklung der Chise und des Gewerbekanals schematisch darzustellen. Der angepasste Situationsplan ist vor der öffentlichen Auflage der ANF zur	Situationspläne	Zur Kenntnis genommen.	Balser & Hofmann AG	Vor Auflage

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Beurteilung vorzulegen.				
		beco, Berner Wirtschaft, Immissionsschutz, 26. März 2019				
[3]	3.1	Durch die Bauherrschaft ist sicherzustellen, dass das definitive Bauprogramm vor Baubeginn beim beco (Immissionsschutz, Stefan Schär) eingereicht wird.	Bauprogramm	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	vor Baubeginn
	3.2	In die Submission der Bautransporte ist die Auf- lage aufzunehmen, dass alle eingesetzten Lastwa- gen mindestens die Ab- gasnorm EURO 5 einhal- ten oder mit einem Parti- kelfilter ausgerüstet sein müssen.	Immissionsschutz	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur, örtliche Bauleitung, UBB	Submission Baumeister
		Amt für Wasser und Ab- fall, 26. März 2019				
[4]	4.1	Als integrierende Be- standteile dieses Amtsbe- richts gelten: - die allgemeinen Auf- lagen gemäss "Merkblatt – Bauten im Grundwasser und Grundwasser- absenkungen" (April	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		2013) - das Merkblatt Ge- wässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen (Sept. 2011)				
	4.2	Es ist eine zertifizierte BBB (bodenkundliche Baubegleitung) einzuset- zen. Nach Vergabe des Mandates ist diese dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe, na- mentlich mitzuteilen. Vor Baubeginn ist dem AWA, Fachbereich Abfall, Bo- den, Rohstoffe ein Bo- denschutzkonzept (vgl. Merkblatt Anforderungen an ein Bodenschutzkon- zept) inkl. Verwertungs- konzept zur Genehmi- gung einzureichen. Mit den Erdarbeiten darf erst nach Genehmigung der Unterlagen begonnen werden.	Bodenschutz	Eine Bodenkundliche Baube- gleitung wird eingesetzt und es wird ein Bodenschutzkon- zept durch erstellt und dem AWA vor Baubeginn zur Ge- nehmigung eingereicht.	BBB	vor Baubeginn
	4.3	Die Anforderungen an das Pflichtenheft der BBB richten sich nach dem beiliegenden Merkblatt Anforderungen an ein	Bodenschutz	Zur Kenntnis genommen.	BBB	vor Baubeginn

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Pflichtenheft der boden- kundlichen Baubegleitung (BBB). Alle darin enthalte- nen Punkte müssen im, für das Projekt geltenden, Pflichtenheft der BBB ab- gedeckt sein.				
	4.4	Die relevanten Erdarbeiten müssen durch die BBB protokolliert werden. Das AWA muss regelmässig über den Stand der Erdarbeiten und allfällige Probleme informiert werden.	Bodenschutz	Zur Kenntnis genommen.	BBB	Ausführung
	4.5	Spätestens 3 Monate nach Abschluss der Erd- arbeiten muss z.Hd. des AWA ein Schlussbericht Boden eingereicht wer- den.	Bodenschutz	Zur Kenntnis genommen.	BBB	Ausführung
	4.6	Sofern abgetragener Ober- und Unterboden den Projektperimeter ver- lassen, ist vor dem Ab- transport das Formular Deklaration zur Verwer- tung von abgetragenem Boden vollständig auszu- füllen und dem AWA, Fachbereich Abfall, Bo- den, Rohstoffe	Bodenschutz	Zur Kenntnis genommen.	BBB / örtliche Bauleitung	Ausführung

4.7 Vor Beginn der temporä- ren Nutzung beurteitl eine zertifizierte BBB z.Hd. des AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe den Bodenzustand an- hand bodenkundlicher Aufnahmen mit ausführli- cher Gefügeansprache und misst die momentane effektive Lagerungsdichte des Bodens oder den Ein- dringwiderstand mittels Penentrologger bzw. Panda-Sonde. Sofern eine maschineile Locke- rung des Oberbodens im Anschluss an die tempo- räre Nutzung von Amfang an vorgesehen und schriftlich festgehalten ist, dürfen sich die Messun- gen der effektiven Lage- rungsdichte auf den Un- terboden beschränken. Als Grundlage für die Dichteerfassung gilt die Arbeitshilfe zur Erfassung und Beutrellung von Bo-	Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
ren Nutzung beurteilt eine zertifizierte BBB Z-Hd. des AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe den Bodenzustand anhand bodenkundlicher Aufnahmen mit ausführlicher Gefügeansprache und misst die momentane effektive Lagerungsdichte des Bodens oder den Eindringwiderstand mittels Penetrologger bzw. Panda-Sonde, Sofern eine maschinelle Lockerung des Oberbodens im Anschluss an die temporäre Nutzung von Anfang an vorgesehen und schriftlich festgehalten ist, dürfen sich die Messungen der effektive Lagerungsdichte auf den Unterboden beschränken. Als Grundlage für die Dichteerfassung gilt die Arbeitshilfe 2009); Arbeitshilfe zur Erfassung			zuzustellen.				
		4.7	zuzustellen. Vor Beginn der temporären Nutzung beurteilt eine zertifizierte BBB z.Hd. des AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe den Bodenzustand anhand bodenkundlicher Aufnahmen mit ausführlicher Gefügeansprache und misst die momentane effektive Lagerungsdichte des Bodens oder den Eindringwiderstand mittels Penetrologger bzw. Panda-Sonde. Sofern eine maschinelle Lockerung des Oberbodens im Anschluss an die temporäre Nutzung von Anfang an vorgesehen und schriftlich festgehalten ist, dürfen sich die Messungen der effektiven Lagerungsdichte auf den Unterboden beschränken. Als Grundlage für die Dichteerfassung gilt die Arbeitshilfe (2009): Ar-	Bodenschutz	Zur Kenntnis genommen.	BBB	vor Baubeginn
			beitshilfe zur Erfassung				
denschadverdichtungen. Eindringwiderstand und			denschadverdichtungen.				

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Lagerungsdichte sind gleichentags sowohl auf den temporär beanspruchten Flächen, als auch auf einer Referenzfläche direkt angrenzend zu erfassen. Mit den Erdarbeiten darf erst nach der Erfassung des Ist-Zustands des Bodens begonnen werden.				
	4.8	Zum Zeitpunkt der Rückgabe der fremdbeanspruchten Flächen an die LandwirtInnen muss der Boden qualitativ dem Ausgangszustand entsprechen. U.a. dürfen somit weder der Ober- noch der Unterboden stärker verdichtet sein als vor Beginn der landwirtschaftsfremden Nutzung. Der Erfolgsnachweis muss entsprechend der bodenkundlichen Beurteilung der Fläche vor der Fremdnutzung z.Hd. des AWA erbracht werden. Dabei müssen die gleichen Methoden angewandt werden wie bei der Erhebung	Bodenschutz	Zur Kenntnis genommen.	BBB / Bewirtschafter	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		des Ausgangszustands. Die Folgebewirtschaftung des temporär fremdbean- spruchten Bodens muss für mind. ein Jahr speziell angepasst werden. Das Ziel der reduzierten Folgebewirtschaftung gilt dabei der Lockerung möglicher Verdichtungen und der Beschleunigung der Bodenstrukturent- wicklung.				
	4.9	Das geplante Vorhaben darf die Gebrauchswassernutzungen nicht beeinträchtigen. Wir empfehlen frühzeitig mit dem Nutzungsberechtigten Kontakt aufzunehmen.	Wassernutzung	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	vor Baubeginn
	4.10	Sollte während den geplanten Arbeiten verschmutztes oder verdächtiges Material zum Vorschein kommen, sind eine Fachperson für Altlasten beizuziehen und das AWA, Fachbereich Grundwasser und Altlasten, umgehend zu benachrichtigen.	Belastete Standorte	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	Ausführung
	4.11	Bohrpfähle, die im	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur, örtliche	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Grundwasserbereich liegen, sind verrohrt zu bohren. Um ein unkontrolliertes Abfliessen der Injektionen zu verhindern, ist bei Mikropfählen ein Gewebesack analog dem Sackanker einzubauen. Zusätzlich müssen die Injektionsmengen pro Mikropfahl kontrolliert und protokolliert werden.			Bauleitung	
	4.12	Die «Allgemeinen Auflagen für Bauvorhaben innerhalb Grundwasserschutzzonen S» (Januar 2009) gelten als integrierender Bestandteil dieses Amtsberichts.	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
	4.13	Für die Dauer der Bauar- beiten im Bereich des Grundwasserschutzareals Stalden ist zusammen mit der Wasserversorgung ein qualitatives Überwa- chungsprogramm sowie ein Alarmierungs- und In- terventionskonzept für die Grundwasserfassungen zu erstellen.	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen	UBB, Projektingenieur	vor Baubeginn
	4.14	Die Grenzen des Grund- wasserschutzareals,	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		welche unmittelbar an die Bauarbeiten grenzen, sind im Gelände zu mar- kieren.				
	4.15	Die Abwasserleitungen innerhalb des Bauvorhabens sind im Betrieb und Bestand zu schützen. Die Kanalisationen müssen jederzeit kontrolliert, gereinigt und gewartet und wenn notwendig ersetzt werden können. Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.	Grundstücksentwässerung	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
		Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II, Wasserbau, 2. April 2019				
[5]	5.1	Die in Ziffer 18 der UVB aufgeführten Massnahmen sind zu beachten resp. umzusetzen (mit Ausnahme von OF9): Die Massnahme OF 9 gemäss UVB (Aufnahme des Projekts Auenlandschaft Schloss Hünigen ins Projekt) wird nicht umgesetzt. Die Projektierung	Massnahmen UVB	Zur Kenntnis genommen. OF9 Stand UVB März 2019 wurde bereinigt bzw. Stand Projektauflage gestrichen.	КВР	vor Genehmigung.

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Auenlandschaft Schloss Hünigen wurde auf Grund unüberbrückbarer Diffe- renzen bezüglich der Un- terhaltskosten bereits am 24.11.2014 abgebrochen. Der Wasserbauverband ist zurzeit nicht bereit, die Umsetzung des Hoch- wasserschutzprojekts durch den Einbezug der Auenlandschaft zu ge- fährden.				
	5.2	Die Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehbar sein. Ist dies nicht möglich, so ist die Begehbarkeit mittels einer Umleitung zu gewährleisten. Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren.	Wanderwege	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
	5.3	Während der Bauzeit ist nicht nur die Funktion der Wanderwege sicherzustellen, sondern auch die Sicherheit der Benutzer infolge des Baustellenbetriebs zu gewährleisten.	Wanderwege	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
	5.4	Auf Wanderwegen mit einem Naturbelag (Kies, Mergel usw.) darf kein	Wanderwege	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Hartbelag (Asphalt- Betonbelag) eingebaut werden.				
	5.5	Allfällige Schäden an der Wegoberfläche, welche durch die Bauarbeiten entstehen, sind durch die Bauherrschaft fachmän- nisch und zu ihren Lasten zu beheben.	Wanderwege	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
		Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II, Strassenpolizei, 13. März 2019				
[5]	6.1	Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn ist das Stras- seninspektorat zu kontak- tieren. Es legt zu diesem Zeitpunkt die Bedingun- gen zur Bauausführung sowie allfällige Gebühren gemäss Kantonaler Ge- bührenverordnung (GebV, 154.21) fest.	Strasseninspektorat	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur / örtliche Bauleitung	3 Wochen vor Baubeginn
	6.2	Der vom WBV beauf- tragte Ingenieur des Ge- samtprojektes bearbeitet auch die Ausführungspro- jektierung und Realisie- rung der Unterfangung im Auftrag des OIK II.	Strasseninspektorat	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur	Ausführung
	6.3	Wir wünschen, dass der	Brücken	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		beauftragte Ingenieur (als Zusatzauftrag für den OIK II) zu Beginn der Ausführungsplanung eine Bestandesaufnahme der beiden Brücken macht und gegebenenfalls z.Hd. des OIK II ein Instandsetzungskonzept erarbeitet.				
	6.4	Der Wasserbauverband sollte möglichst frühzeitig mit Informationen bezüglich Termin- und Finanzplanung auf den OIK II zukommen (Projektleiterin Frau Kristin Reis), damit auch der Kanton die entsprechenden Finanzen und personellen Ressourcen einplanen kann.	Terminplan	Zur Kenntnis genommen	WBV	vor Ausführung
	6.5	Die Arbeiten sind mit dem OIK II und mit der Bau- herrschaft abzusprechen und genehmigen zu las- sen. Ohne Genehmigung darf mit den Arbeiten un- terhalb der Kantons- strasse nicht begonnen werden.	Kantonsstrasse	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur	vor Baubeginn
	6.6	Der Ablauf des Baustel- lenverkehrs auf und ne- ben der Kantonsstrasse	Baustellenverkehr	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	vor Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		ist mit dem OIK II, Stras- seninspektorat, von der Bauherrschaft sowie der Kantonspolizei (Fachbe- reich Verkehr) vorgängig zu regeln.				
	6.7	- Können aus bestimmten Gründen während den Bauarbeiten die Verkehrsabläufe nicht eingehalten werden oder entstehen auf den Kantonsstrassen Verkehrsprobleme, muss zur Verkehrsregelung ein Verkehrsdienst gestellt werden.	Baustellenverkehr	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
	6.8	Während der Bauzeit müssen die Privatzufahr- ten und Hauszugänge der Anstösser zugänglich bzw. geregelt sein (inkl. Blaulichtver- kehr).	Baustellenverkehr	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
	6.9	Während der Bauzeit ist die Sicherheit der Benut- zer infolge des Baustel- lenbetriebes zu gewähr- leisten.	Baustellenverkehr	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
	6.10	Der Abschluss der	Ausführung	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Arbeiten ist dem OIK II und Strasseninspektorat mitzuteilen.				
		Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspekto- rat, 26. März 2019				
[7]	7.1	Das Thema Geschiebes- anierung Chise und dar- aus resultierende Mass- nahmen (Kiesrückgabe- stelle) sind vor Auflage o- der Projektgenehmigung zu klären und in den Wasserbauplan zu integ- rieren.	Geschiebe	Massnahmen wurden im Rahmen der Geschiebestu- die Chise geprüft und sind im Projekt dargestellt	Flussbau AG Basler & Hofmann AG	vor Genehmigung
	7.2	Ein Verweis / Textblock für die Optimierung der Längsvernetzung im Mün- dungsbereich Chise / Ge- werbekanal ist in den Si- tuationsplan des Auflage- / Genehmigungsdossier aufzunehmen.	Längsvernetzung	Anpassung erfolgt	Basier & Hofmann AG	vor Genehmigung
	7.3	Ein Verweis / Textblock für die eigendynamische Entwicklung der Chise unterhalb des Bahndurch- lasses (linke Uferseite) ist in den Situationsplan des Auflage- / Genehmi- gungsdossiers	Gestaltung	Anpassung erfolgt	Basier & Hofmann AG	vor Genehmigung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		aufzunehmen.				
	7.4	Die in Situationsplänen dargestellte Musterstrecke für die Gewässergestaltung ist sinngemäss im KV und den Submissionsunterlagen zu berücksichtigen.	Musterstrecke	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur	Submission Baumeister
	7.5	Anordnung, Anzahl und Geometrie der strukturgebenden Elemente, sowie die Detailgestaltung von Massnahmen zur Längsvernetzung (Frimettigebach und Mündungsbereich Chise / Gewerbekanal) haben in Absprache mit dem Fischereiinspektorat zu erfolgen.	Gestaltung	Zur Kenntnis genommen. Der Fischereiaufseher wird in der Ausführungsplanung integriert und zur Startsit- zung sowie bei Bedarf zu weiteren Bausitzungen ein- geladen.	örtliche Bauleitung / UBB	Ausführung
	7.6	Für die jeweiligen Teilab- schnitte sind Musterstre- cken zu erstellen, welche mit den zuständigen Fachstellen im Rahmen von Bausitzungen zu be- sprechen sind.	Musterstrecke	Zur Kenntnis genommen. Der Fischereiaufseher wird in der Ausführungsplanung integriert und zur Startsit- zung sowie bei Bedarf zu weiteren Bausitzungen ein- geladen.	örtliche Bauleitung / UBB	Ausführung
	7.7	Die neu gestalteten Ab- schnitte an Chise und Ge- werbekanal haben eine wechselnde / leicht ondu- lierende Linienführung und variable	Gestaltung	Zur Kenntnis genommen und soweit möglich realsiert	örtliche Bauleitung / Planer	Vor Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Böschungsneigung aufzu- weisen. Es ist eine reich strukturierte Niederwas- serrinne (Wurzelstöcke, Totholz, Störsteine, etc.) mit gezielten Quer- schnittsverengungen im Niederwasserbereich zu erstellen.				
	7.8	Blocksteinschwellen in Seitengewässern haben eine Absturzhöhe von 25 – 30 cm aufzuweisen (Niederwasserbereich mit max. 0cm Absturzhöhe). Auf einen Kolkschutz ist zu verzichten.	Gestaltung	Zur Kenntnis genommen	Örtliche Bauleitung / Pro- jektingenieur	Ausführung
	7.9	Zu rodende Ufergehölze sind auf Brusthöhe zu fällen, damit die anfallenden Wurzelstöcke zur Gewässerstrukturierung verwendet werden können.	Rodung	Zur Kenntnis genommen. Umsetzung wo möglich.	Örtliche Bauleitung	Ausführung
	7.10	Blockverbauungen sind in wilder, unregelmässiger Form ohne Zugabe von Hinterbeton auszuführen. Einzelne Blocksteine sind der Ufersicherung vorzulegen. Blockverbauungen sind nur in den Planunterlagen bezeichneten	Gestaltung	Zur Kenntnis genommen.	Örtliche Bauleitung	Vor Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Stellen zulässig, ansons- ten ist das Gewässer mit ingenieurbiologischen Massnahmen				
	7.11	Bei Durchlässen ist eine durchgehende Natursohle von mind. 30 cm Stärke einzubauen, welche durch Blockriegel strukturert und vor Ausschwemmung gesichert ist.	Durchlass	Zur Kenntnis genommen	Projektingenieur, örtliche Bauleitung	Ausführung
	7.12	Den Ausführungen des Merkblatts "Fischschutz auf Baustellen" ist vor Baubeginn und während der Bauphase Folge zu leisten.	Fischschutz	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	Ausführung
		Amt für Kultur des Kan- tons Bern, Denkmal- pflege, 26. März 2019				
[8]	8.1	Wenn Bauinventar-Objekte oder deren unmittelbare Umgebung von baulichen Massnahmen tangiert werden oder durch bauliche Massnahmen ortsbildprägende Elemente betroffen sind, ist dies mit unserer Fachstelle frühzeitig abzusprechen.	Denkmalschutz	Zur Kenntnis genommen.	Projektingenieur, Gestalter	Ausführung
		BLS Netz AG, 26. März				

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		2019				
[9]	9.1	Wir haben keine weiteren Bemerkungen zu den Unterlagen, unsere Anliegen sind im Vorprüfungsbericht eingeflossen, wir erwarten die entsprechenden Detailpläne vor Baubeginn. Desweiteren bestätigen wir die Rechtsverwahrung und eisenbahnrechtliche Zustimmungserklärung vom 18.04.2017.	Bahn	Genehmigung Ausführungs- pläne durch BLS	Projektingenieur	vor Baubeginn, Ausführung
		Amt für Kultur, Archäolo- gischer Dienst, 15. März 2019				
[10]	10.1	Sollten bei den Bodenein- griffen archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, sind die Arbeiten im entspre- chenden Bereich unver- züglich einzustellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu melden.	archäologische Befunde/Funde	Zur Kenntnis genommen	örtliche Bauleitung	Ausführung
	1	Amt für Umweltkoordination und Energie, 08. November 2019	'	,		1

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
[11]	11.1	Die Anlage muss nach den eingereichten Gesuchsunterlagen erstellt, betrieben und unterhalten werden. Die im UVB aufgeführten Massnahmen zum Schutz der Umwelt sind sach- und zeitgerecht umzusetzen (vorbehältlich abweichender Auflagen). Von Fachstellen und Fachverbänden erlassene Merkblätter, Normen und Richtlinien sind zu beachten.	Auflagen	Zur Kenntnis genommen.	Projektingenieur / örtliche Bauleitung / UBB, BBB	Ausführung
	11.2	Die Massnahmen im UVB, die Auflagen sowie die Merkblätter, Normen und Richtlinien sind in die «Besonderen Bestimmun- gen» der Unternehmer- ausschreibungen und in die Werkverträge zu in- tegrieren und den am Bauvorhaben Beteiligten zur Kenntnis zu bringen.	Auflagen	Zur Kenntnis genommen.	Projektingenieur, örtliche Bauleitung, UBB	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
	11.3	Bei umweltrelevanten Projektänderungen sind die Behörden (Leitbe- hörde, Fachstellen, komm. Baupolizei) umge- hend zu informieren. Sie entscheiden, ob eine we- sentliche Projektänderung vorliegt, die eine Neube- urteilung des Projektes erfordert.	Projektänderung	Zur Kenntnis genommen.	Projektingenieur	Ausführung
	11.4	Die Behörden sind über den Baubeginn zu informieren, zur Bauabnahme, zur Abnahme aller ökologischen Massnahmen (Umweltbauabnahme) sowie an die für sie relevanten Bausitzungen einzuladen.	Fachstellen	Zur Kenntnis genommen.	UBB, örtliche Bauleitung	Ausführung
	11.5	Genehmigte Eingriffe in Baumbestände sowie geschützte oder schützenswerte Lebensräume sind auf das zwingend notwendige Minimum zu beschränken. Angrenzende Bestände bzw. Lebensräume sind vor jeglichen Schäden zu schützen.	Lebensräume	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung,	Ausführung
	11.6	Ausserhalb der in den Plänen bezeichneten	Bodenschutz	Zur Kenntnis genommen.	BBB, örtliche Bauleitung	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		Baustellenbereiche, ins- besondere im Wald und im Uferbereich, dürfen keine Bodenveränderun- gen vorgenommen, Bau- pisten und Installations- plätze eingerichtet oder Material jeglicher Art zwi- schendeponiert oder ab- gelagert werden.				
	11.7	Invasive Neophyten sind vor, während und nach der Bauphase im gesamten Projektperimeter zu bekämpfen. Zu- und abgeführtes Bodenmaterial, das mit invasiven Neophyten belastet ist, muss sachgerecht behandelt werden.	Neophyten	Zur Kenntnis genommen.	UBB / BBB	Ausführung
	11.8	Die UBB und die BBB erstellen zuhanden der Behörden jährlich einen Zwischenbericht und nach Abschluss der Bauarbeiten einen Schlussbericht über die Umsetzung der einzelnen Umweltschutzmassnahmen und der Auflagen (mit einer tabellarischen Übersicht und Fotodokumentation).	Umweltschutz	Zur Kenntnis genommen.	UBB / BBB	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
	11.9	Durch das Projekt können sich die In- und Exfiltrationsverhältnisse und somit auch die Grundwasserspiegel im Nahbereich des Gewässers verändern. Im Hinblick auf eine allfällige Beweissicherung empfehlen wir die Grundwasserstände in kritischen Bereichen mit Grundwassermessstellen vor und nach Abschluss der Bauarbeiten zu überwachen und in m ü.M. zu protokollieren.	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen.	Hydrogeologe, UBB	Ausführung
	11.10	Merkblatt Bauten im Grundwasser und Grund- wasserabsenkungen, AWA 2013	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	Ausführung
	11.11	Allgemeine Auflagen für Bauvorhaben innerhalb Grundwasserschutzzo- nen, AWA 2009	Grundwasser	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	Ausführung
	11.12	Merkblatt Gewässer- schutz- und Abfallvor- schriften auf Baustellen, AWA 2011	Gewässerschutz	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	Ausführung
	11.13	SIA/VSA-Empfehlung 431 Entwässerung von Bau- stellen (SN 509 431)	Entwässerung	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
	11.14	Der Bewilligungsinhaber haftet für Schäden, die der Fischerei durch den Eingriff verursacht werden. Bei technischen Eingriffen in private Fischgewässer hat er Schadenersatzansprüche der Fischereiberechtigten direkt zu erledigen.	Oberflächengewässer	Zur Kenntnis genommen.	WBV Chisebach	Ausführung
	11.15	Merkblatt Fischschutz auf Baustellen, Fl 2014	Oberflächengewässer	Zur Kenntnis genommen.	Örtliche Bauleitung	Ausführung
	11.16	Messungen des Eindring- widerstands sind mit ei- nem Penetrolog- ger/Panda-Sonde senk- recht von oben nach un- ten bis in eine Tiefe von ca. 80 cm durchzuführen (bei entsprechender Mächtigkeit des Unterbo- dens).	Boden	Zur Kenntnis genommen.	ВВВ	Ausführung
	11.17	Arbeitshilfe zur Erfassung und Beurteilung von Bo- denschadverdichtungen und dazugehörige Bei- lage Lagerungsdichte, Bodenschutzfachstellen der Kantone AG, AI, AR, BE, BL, BS, FR, GE, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, TI,	Boden	Zur Kenntnis genommen.	BBB	Ausführung

Quelle	Nr.	Feb. 2019 bzw. ANF und AGR Sept. 2019	Thema	Stellungnahme/Pendenz	Zuständigkeit	Termin
		VD und ZG sowie des Fürstentums Liechten- stein 2009				
	11.18	Informationen und die Liste der zertifizierten Bo- denkundlichen Baubeglei- tungen (BBB) finden sich auf der Internetseite der Bodenkundlichen Gesell- schaft (www.soil.ch) unter "BBB"	Boden	Zur Kenntnis genommen.	BBB	Ausführung
	11.19	Merkblatt Anforderungen an ein Pflichtenheft der bodenkundlichen Baube- gleitung (BBB), Cercle Sol NWCH 2016	Boden	Zur Kenntnis genommen.	BBB	Ausführung
	11.20	Merkblatt Anforderungen an ein Bodenschutzkon- zept, Cercle Sol NWCH 2016	Boden	Zur Kenntnis genommen.	BBB	Ausführung
	11.21	Bauabfälle dürfen nur an Abfallanlagen abgegeben werden, die über die notwendigen Bewilligungen verfügen. Bewilligte Entsorgungsbetriebe können unter www.abfall.ch abgefragt werden.	Abfälle	Zur Kenntnis genommen.	örtliche Bauleitung	Ausführung

Anhang: Amts- und Fachberichte Vernehmlassung

Amt für Gemeinden und Raumordnung Office des affaires communales et de l'organisation du territoire

Justiz-, Gemeinde- und Kirchendirektion des Kantons Bern Direction de la justice, des affaires communales et des affaires ecclésiastiques du canton de Berne

Nydeggasse 11/13

3011 Bern

Telefon 031 636 72 88 Telefax 031 634 5158 Oberingenieurkreis II Schermenweg 11 3001 Bern

www.be.ch/agr

Sachbearbeiter: Philipp Bergamelli

Mail: philipp.bergamelli@jgk.be.ch

G.-Nr. 2019.JGK.1576

25. März 2019

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde: 320.0106 / UVP Nr. 1009

Fachbericht Raumplanung und Landschaftsschutz – WBP Hochwasserschutz Konolfingen – Chise, Gwärbkanal, Frimettigebach

Gemeinde	Konolfingen		
Gemeinde	Konolfingen		
Gesuchsteller	Wasserbauverband Chisebach, Niesenstrasse 7, 3510 Konolfingen		
Vorhaben	Hochwasserschutz Kiesen – 2. Vernehmlassung Aufgrund Ergänzung des Verfahrens mit Umweltverträglichkeitsbericht sowie vorgezogenem Wasserbauplanverfahren im Bereich Bachmätteli, Kiesen		
Leitverfahren	Wasserbauplanverfahren gemäss Art. 21ff WBG im Sinne KoG.		
Leitstelle/Leitperson	TBA, OIK II, Adrian Fahrni		
UVP-Nr.	1009		
Koordination UVP	Pascale Affolter, Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE)		
Beurteilungsgrundlagen:	Baurechtliche Grundordnung Gemeinde Konolfingen; Wasserbau- plandossier		

1. Beurteilung des Vorhabens

Vorliegendes Wasserbauplanverfahren dient der Umsetzung des im Jahr 2003 erarbeiteten Hochwasserschutzkonzeptes entlang der Chise. Als Auslöser werden Hochwasserereignisse



im Chisetal genannt, welche seit Jahrzehnten teils grosse Schäden an Gebäuden, Infrastruktur und Kulturen verursacht haben, insbesondere ausgelöst durch Hochwasserstände primär des Chisebachs und sekundär seiner Zuflüsse. Konkret wird hier der Hochwasserschutz in Konolfingen, insbesondere im Bereich der Chise, des Gwärbkanals sowie des Frimettigebachs beurteilt. Sowohl der Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) als auch der technische Bericht (TB) beschreiben das Vorhaben verständlich und nachvollziehbar. Zudem werden sowohl Themen des Landschafts-, des Ortsbildschutzes und der Denkmalpflege als auch Archäologie und Fragen zu Lebensraum, Flora und Fauna abgehandelt. Die Ausführungen zu den Landschaftsauswirkungen sind nachvollziehbar und plausibel. Wir unterstützen die Aussagen. Insgesamt kann vorliegendes Wasserbauprojekt als genügend beurteilt werden, wobei die physikalischen und wasserbautechnischen Grundlagen nicht Gegenstand der Beurteilung sind.

2. Antrag

Es wird beantragt, das Vorhaben zu bewilligen:

3. Gebühren

Für den vorliegenden AmtsberichtFachbericht wird der Leitbehörde gestützt auf Art. 14 der Verordnung über die Gebühren der Kantonsverwaltung (GebV; BSG 154.21) eine Gebühr von CHF 120.- auferlegt. Die interne Rechnung des AGR (1759) folgt in den nächsten Tagen separat.

Mit freundlichen Grüssen

Amt für Gemeinden und Raumordnung Abteilung Orts- und Regionalplanung

Philipp Bergamelli, Raumplaner

- USB-Datenträger retour

Kopie:

- Amt für Umweltkoordination und Energie AUE, Pascale Affolter
- Regierungsstatthalteramt Bern-Mittelland
- AGR/Rf

Kopie per Mail

- AGR/KPL BAF, LIE

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern

Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

Abteilung Naturförderung

(ANF)

Service de la Promotion de la nature

(SPN)

Schwand 17 3110 Münsingen Telefon 031 636 14 50 Telefax 031 636 14 29 info.anf@vol.be.ch www.be.ch/NATUR

Tiefbauamt OIK II Adrian Fahrni Schermenweg 11 Postfach 3001 Bern

Sachbearbeiter Patrick Heer Telefon 031 635 95 87 patrick.heer@vol.be.ch

Reg.-Nr.: 5.6.1 Münsingen, 10. Oktober 2019

Geschäfts Nr. der Leitbehörde: 320.0106 / UVP Nr. 1008

2. Amtsbericht Naturschutz

Gemeinde (n): Konolfingen

Gesuchsteller (in): Wasserbauverband Chisebach, Niesenstrasse 7, 3510 Konolfingen

Hochwasserschutz Konolfingen (2. Vernehmlassung Überarbeitung) Vorhaben:

Schutzobjekte: Ufervegetation (Art. 21 NHG)

Gewässer: Chisebach, Gwärbkanal, Frimettigebach

Leitverfahren: Wasserbauplanverfahren mit UVP, Genehmigung

Beurteilungsgrundlagen: Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) SR 451

Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) SR 451.1

Naturschutzgesetz (NSchG) BSG 426.11 Naturschutzverordnung (NSchV) BSG 426.111

Biotopinventare von Bund und Kanton

Lebensräume der Schweiz, Raymond Delarze/Yves Gonseth, 2008 Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz: Leit-

faden Umwelt Nr. 11 (BUWAL, 2002) Fachbericht ANF vom 20. April 2017 Amtsbericht ANF vom 12. April 2019

1. Beurteilung Fachbereich Flora, Fauna und Lebensräume

1.1. Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes

1.1.1. Umweltverträglichkeitsbericht

Wie im Kapitel Kurzbeschrieb erwähnt, werden im Umweltverträglichkeitsbericht die drei Wasserbaupläne Hünigenmoos, Kiesen und Konolfingen behandelt. Vorliegender Amtsbericht bezieht sich im Folgenden ausschliesslich auf den Wasserbauplan Konolfingen.



1.1.2. Vorgaben aus dem Pflichtenheft bzw. den Auflagen und Bedingungen der UVP 1. Stufe

Dem Umweltverträglichkeitsbericht liegt keine Voruntersuchung mit Pflichtenheft zu Grunde, dafür eine Vorprüfung. Zu dieser wurde mit dem Fachbericht Naturschutz vom 20. April 2017 Stellung genommen und zur Genehmigung in einem Amtsbericht vom 12. April 2019.

Die darin geforderten Anpassungen wurden weitgehend übernommen.

1.1.3. Verwendete Methoden

Für die Bewertung des Ist-Zustandes liegt ein Kurzbericht Ist-Zustand Umwelt vom Januar 2016 vor. Um diesen zu erstellen, wurde am 12. November 2015 eine Begehung durchgeführt, eine Besprechung mit dem Beauftragten für Gewässerunterhalt gehalten und eine Datenbankabfrage gemacht.

Aus der Begehung resultierte auch ein Plan Ist-Zustand Umwelt, welcher die ökologischen Werte entlang des Projektgebiets darstellt.

Im Oktober 2017 wurde eine weitere Begehung durchgeführt, auf deren Grundlage eine Ökobonitierung und eine Lebensraumbilanzierung mit der BAFU-Methode erstellt wurden.

1.1.4. Räumliche und zeitliche Abgrenzung

Der Ausgangszustand zu Flora, Fauna und Lebensräumen ist im Perimeter der Eingriffsflächen erhoben worden.

Der Zeitpunkt der Begehung im November 2015 war für eine Lokalisierung invasiver Neophyten und eine Beurteilung erhaltenswerter Naturwert ungünstig. Auch die Begehung im Oktober war terminlich nicht ideal.

1.2. Beurteilung des Projektes und dessen Umweltverträglichkeit

1.2.1. Projekt- und Standortbeschrieb

Das Projekt und der Standort sind für die Beurteilung der rechtlich relevanten Umweltauswirkungen ausreichend beschrieben.

1.2.2. Technischer Stand des Projektes

Keine Bemerkungen

1.2.3. Ausgangszustand

Der Ausgangszustand ist im Kapitel 14.2 des Umweltverträglichkeitsberichtes dokumentiert. Der Ausgangszustand und Angaben zur Ufervegetation sind knapp dargestellt und die betroffenen Abschnitte werden mittels Ökobonitierung beurteilt.

Bezüglich gefährdeten und geschützten Pflanzenarten und einzelnen Tiergruppen (Reptilien, Amphibien) wurden keine gezielten Aufnahmen durchgeführt, die Aussagen hierzu stützen sich auf die Daten der nationalen Arten-Datenzentren.

1.2.4. Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen auf Flora, Fauna und Lebensräume sind im Kapitel 14.3 des Umweltverträglichkeitsberichtes im Rahmen der Lebensraumbilanzierung dargestellt.

Beurteilt auf Grundlage von der Aufnahme des Ist-Zustands, Orthofotos, Fundmeldungen von Flora und Fauna und den vorliegenden Plänen, gehen wir davon aus, dass eine ausgeglichene Bilanz entsteht. Voraussetzung bleibt ein angemessener Ersatz der Ufervegetation mit standortheimischen Sträuchern und Bäumen.

1.2.5. Annahmen zum ökologischen Wert und zum Schutz von Biotopen

Ökologische Werte: Die Annahmen zu den ökologischen Werten der betroffenen Biotope und Arten

sind richtig, soweit wir sie nachvollziehen können (siehe 1.1.3).

Rechtlicher Schutz: Die Annahmen zum rechtlichen Status der betroffenen Biotope und Arten sind

richtig.

Schutzbestimmungen: Für die betroffenen Biotope und Arten gelten die Schutzbestimmungen im An-

hang.

1.2.6. Schlussfolgerungen der UVB-Verfasser

Gemäss Schlussfolgerung auf Seite 141 sind durch das Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Für den Bereich Konolfingen können wir uns dieser Aussage anschliessen.

Wie auf Seite 112 geschrieben, ist der Mehrwert allerdings auch klein. Die Begründung, dass im Siedlungsgebiet aus Platzmangel nur geringfügige Veränderungen am Gerinne vorgenommen werden können mag stimmen, doch entlang Parzelle 2058 und beim Schloss Hünigen wäre das ökologische Aufwertungspotential gross.

1.2.7. Situationspläne, Normal- und Querprofile

a) Situationspläne

In den Situationsplänen sind die Ersatz- und Ergänzungspflanzungen nicht ersichtlich. Speziell auf den Parzellen Nr. 2058 und 2236 wäre eine Darstellung der Ergänzungspflanzungen sehr wünschenswert, um allfällige Konflikte mit den Bewirtschaftern zu vermeiden.

Gleiches gilt für die Grenzen für die zulässige eigendynamische Entwicklung der Chise und des Gewerbekanals.

2. Anträge zur Umweltverträglichkeit und zu den Bewilligungen

2.1. Vorgeschlagene Massnahmen

Die beschriebenen Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen sind angemessen und zielführend.

2.2. Ausnahmebewilligungen

Die Bewilligung der Bauvorhaben erfordert die nachfolgend aufgeführten Ausnahmebewilligungen:

a) Ausnahmebewilligung für Eingriffe in die Ufervegetation

nach Art. 18 Abs. 1bis und 1ter, Art. 21 und 22 Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1.7.1966 und Art. 12, Art. 13 Abs. 3 und Art. 17 der kantonalen Naturschutzverordnung vom 10.11.1993.

2.3. Anträge zur Umweltverträglichkeit

Gestützt auf das geltende Recht können wir das Projekt aus der Sicht der Fachstelle Naturschutz für den Fachbereich Flora, Fauna und Lebensräume mit folgenden Auflagen als umweltverträglich beurteilen und die erforderliche Ausnahmebewilligung kann erteilt werden.

3. Auflagen

- 3.1 Die Massnahmen aus dem zugehörigen UVB sind vollumfänglich umzusetzen.
- 3.1 Für die öffentliche Auflage ist auf dem Situationsplan die neu anzulegende Bestockung auf den Parzellen Nrn. 2058 und 2236 und die Grenzen für die zulässige eigendynamische Entwicklung der Chise und des Gewerbekanals schematisch darzustellen. Der angepasste Situationsplan ist vor der öffentlichen Auflage der ANF zur Beurteilung vorzulegen.

4. Gebühren

Gestützt auf die Verordnung über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Anhang II B, Ziffer 12) vom 22.11.2003 ist für unsere Aufwendungen eine Gebühr von **Fr. 360.-** (3h à 120.-) zu erheben.

Die Gebühr wird Ihnen mit separater Post in Rechnung gestellt.

Freundliche Grüsse

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern Abteilung Naturförderung

Patrick Heer

Anhang: - Schutzbestimmungen

Kopien: - Fischereiinspektorat des Kantons Bern, Olivier Hartmann

- Amt für Umweltkoordination und Energie, Pascale Affolter

- Rechnungsführung LANAT (E-Mail)

Schutzbestimmungen

Schutzbestimmungen

Uferbereiche (Art. 14 Abs. 3 NHV)

Uferbereiche sind Biotope gemäss Art. 14 Abs. 3 NHV. Sie umfassen mindestens die Ufervegetation und ein landseitiger Nährstoffpufferstreifen von 3 m Breite. Uferbereiche sind nach Art. 18 Abs. 1^{bis} NHG besonders zu schützen. Bewilligungen für technische Eingriffe in die Uferbereiche dürfen nur erteilt werden, wenn das Vorhaben standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht. Mit der Erteilung einer Baubewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1^{ter} NHG und Art. 14 Abs. 7 NHV).

Ufervegetation (Art. 21 NHG)

Die Ufervegetation (Schilf-, Seggen- und Hochstaudenbestände, Ufergehölze, Auenvegetation, etc.) ist gemäss Art. 21 NHG geschützt. Sie darf weder gerodet noch überschüttet noch auf eine andere Weise zum Absterben gebracht werden. Die Grenze der Uferbestockung verläuft mindestens 3 m ausserhalb der Stämme der äussersten Bäume und Sträucher. Die zuständige kantonale Behörde kann die Beseitigung der Ufervegetation in den durch die Wasserbaupolizei- oder Gewässerschutzgesetzgebung erlaubten Fällen für standortgebundene Vorhaben bewilligen (Art. 22 Abs. 2 NHG).

Mit der Erteilung einer Ausnahmebewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1^{ter} NHG u. Art. 14 Abs. 7 NHV).

Datum 10.10.2019 / ANF / PH

beco beco

Berner Wirtschaft Economie bernoise

Immissionsschutz Protection contre les immissions

Laupenstrasse 22

3011 Bern

Telefon 031 633 57 80

Telefax 031 633 57 98

info.luft@vol.be.ch www.be.ch/luft Tiefbauamt des Kantons Bern

Oberingenieurkreis II Schermenweg 11

3001 Bern

Bern, 26. März 2019

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde Geschäftsnummer: 320.0106 / UVP Nr. 1008



Fachbericht Immissionsschutz

Betriebs-Nr. / Geschäfts-Nr. IMM.19.323-1
Dokumenten-Nr. 19.019227
Gemeinde Konofingen

Gesuchsteller/Bauherrschaft Wasserbauverband Chisebach, Niesenstrasse 7,

3510 Konolfingen

Gewässer Chise, Gewärbkanal, Frimettigebach

Pläne vom 8.02.2019

Vorhaben Wasserbauplan - Hochwasserschutz Konolfingen

UVP-Verfahren Hauptuntersuchung

Leitverfahren Wasserbauplanverfahren gemäss Art. 21. ff über den Gewässer-

unterhalt und Wasserbau vom 14. Februar 1989 (WBG) im Sinne

des KoG

Im Fachbericht geprüfte Bereiche und die Ansprechpersonen

Luftreinhaltung

Stefan Schär, 031 633 57 89, <u>stefan.schaer@vol.be.ch</u>

Lärmschutz

• Hans-Peter Wälchli, 031 633 57 81, hans-peter.waelchli@vol.be.ch

A. Beurteilungsgrundlagen

Zusätzlich zu den Baugesuchsakten wurden folgende Unterlagen für die Beurteilung des Gesuchs verwendet:

 UVB Wasserbaupläne Chisetal (Hünigenmoos, Konolfingen, Kiesen) vom Dezember 2018, KBP GmbH, 3007 Bern

Das Gesuch wurde anhand folgender Vorschriften geprüft

- Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (USG; SR 814.01)
- Luftreinhalte Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV; SR 814.318.142.1)
- Lärmschutz Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41)
- Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710)

B. Beurteilung des Vorhabens

Luftreinhaltung – Bauphase

Die Baurichtlinie Luft des Bundes (BauRLL), ergänzte Ausgabe vom 4. Februar 2016, konkretisiert die allgemein gehaltene Vorschrift zur Luftreinhaltung auf Baustellen in Ziff. 88 Anh. 2 LRV. Sie zeigt auf, wie im Rahmen der Bewilligungsverfahren die wichtigsten Kategorien von Baustellen aufgrund der vorgesehenen Bauarbeiten mit Emissionen zu beurteilen und welche vorsorglichen Massnahmen anzuordnen sind. Die Richtlinie ist auf allen Baustellen anwendbar. Seit 1. Januar 2009 gelten einheitliche Vorschriften für die Emissionen von Baumaschinen und Geräten auf sämtlichen Baustellen in der Schweiz. Diese neuen Vorschriften in der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) ersetzen die Massnahme G8 der Baurichtlinie Luft (Partikelfilterpflicht für Baumaschinen) und sind bei allen Bauvorhaben anzuwenden, welche ab 1. Januar 2009 baubewilligt werden.

Da das Vorhaben auf Grund der Angaben im UVB in die Massnahmenstufe B der BauRLL einzuordnen ist, sind zusätzlich zu den Basisanforderungen einer "guten Baustellenpraxis" der Massnahmenstufe A die spezifischen Massnahmen der Massnahmenstufe B anzuordnen.

Mit den im UVB unter Kapitel 16 definierten Massnahmen LU1 und LU3 sind wir einverstanden.

Bautransporte

Der Schwerverkehr trägt massgeblich zu den übermässigen Belastungen der Luft mit Stickoxiden und Feinstaub sowie im Sommer grossflächig mit Ozon bei. Der kantonale Massnahmenplan zur Luftreinhaltung 2015 / 2030 verlangt daher in der Massnahme V4 (Transporte der öffentlichen Hand), bei Baustellen der öffentlichen Hand, lufthygienische Auflagen für die Submission der Bautransportaufträge. Dem aktuellen Stand hinsichtlich einer umweltfreundlichen Motorentechnologie sowie dem MPL wird mit dem Einsatz von Lastwagen, welche mindestens die Abgasnorm EURO 5 einhalten oder mit einem Partikelfilter ausgerüstet sind, Rechnung getragen.

Die im Bericht aufgeführte Massnahme LU2 sollte offenbar für die Lastwagentransporte gelten. Wir verweisen auf die unter E. aufgeführte bzw. angepasste Auflage 2.

Es gilt zudem zu beachten, dass Lastwagen, die nur für Transporte innerhalb der Baustelle eingesetzt werden sowie Grossdumper ebenfalls die neuen Luftreinhalte-Anforderungen für Baumaschinen auf Baustellen vom 19. September 2008 einhalten müssen.

Die Umsetzung der gestützt auf die BauRLL angeordneten Massnahmen sowie die Vorschriften der LRV werden durch das beco Immissionsschutz vor Ort auf der Baustelle stichprobenweise überprüft.

Lärmschutz – Baulärm und Erschütterungen

Mit den Massnahmen LÄ 1 bis LÄ 3 wird festgelegt, dass für die Bauarbeiten die Massnahmen stufe B der Baulärm-Richtlinie zur Anwendung kommt und bei den Bautransporten die Massnahmenstufe A. Zudem wird eine Umweltbaubegleitung eingesetzt.

Wir sind mit der Einstufung einverstanden, die Baulärmrichtlinie kommt somit stufengerecht zur Anwendung.

C. Antrag

Das Vorhaben kann unter den folgenden Auflagen bewilligt werden.

E. Auflagen

Vor Beginn des Aushubes / Submission

Luftreinhaltung – Bauphase

- 1. Durch die Bauherrschaft ist sicherzustellen, dass das definitive Bauprogramm vor Baubeginn beim beco (Immissionsschutz, Stefan Schär) eingereicht wird.
- 2. In die Submission der Bautransporte ist die Auflage aufzunehmen, dass alle eingesetzten Lastwagen mindestens die Abgasnorm EURO 5 einhalten oder mit einem Partikelfilter ausgerüstet sein müssen.

F. Gebühren

Für den Fachbericht ist eine Gebühr zu erheben. Die Höhe der Gebühren bemisst sich nach dem Zeitaufwand (Gebührenverordnung, GebV; BSG 154.21; Art. 2 und Anhang 2 E Ziffer 6.2). Dieser beläuft sich auf 2 Stunden. Der Ansatz pro Stunde beträgt CHF 120.-. Dies ergibt eine Gebühr von CHF 240.-, die durch den Gesuchsteller (die Gesuchstellerin) zu bezahlen ist. Die Gebühr wird von der Baubewilligungsbehörde zusammen mit der Baubewilligung in Rechnung gestellt.

Gestützt auf das Koordinationsgesetz (KoG) Art. 9 Abs. 4 erwarten wir nach Abschluss des Verfahrens eine Kopie des Gesamtbauentscheides.

beco

Immissionsschutz

Dr. Klara Sekanina Mitglied der Geschäftsleitung

Kopie

- Amt für Umweltkoordination und Energie, Reiterstrasse 11, 3011 Bern

Beilage

- Baugesuchsakten

Amt für Wasser und Abfall

Office des eaux et des déchets

Bau-, Verkehrsund Energiedirektion des Kantons Bern

Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne

Reiterstrasse 11, 3011 Bern Telefon +41 31 633 38 11

info.awa@bve.be.ch e-mail Internet www.be.ch/awa

Oberingenieurkreis II

Tiefbauamt des Kantons Bern

Adrian Fahrni Schermenweg 11

3001 Bern

Geschäfts-Nr. AWA Geschäfts-Nr. Leitbehörde 256635 320.0106 / UVP-Nr. 1008 26. März 2019

Amtsbericht Wasser und Abfall

Gemeinde Konolfingen

Gesuchsteller / Wasserbauverband Chisebach, Niesenstrasse 7,

Bauherrschaft 3510 Konolfingen

Standorte Chise, Gwärbkanal und Frimettigebach

Koordinaten 2 613 967 / 1 191 646

25. Februar 2019 Gesuch vom

Vorhaben Stand Genehmigung: Hochwasserschutz Konolfingen

Gesuchsunterlagen Gesuchsunterlagen auf USB-Stick erhalten

Schutzobjekt(e) - Gewässerschutzbereich Au

> - Grundwasserschutzareal SA3 für die Grundwasserfassung Stalden der Wasserverbund Kiesental AG (Schutzzonenreglement gemäss RRB Nr. 0901 vom 06.03.1991 und Schutzarealplan gemäss WEA-Beschluss vom 16.07.2004)

Beantragte Bewilligung

nach

Art. 11 des kantonalen Gewässerschutzgesetzes vom

11.11.1996 (KGSchG)

Leitverfahren Wasserbauplanverfahren

Ansprechpersonen

Abfallentsorgung

+41 31 633 39 77 Tamara Lema

Belastete Standorte

Jürg Krebs +41 31 633 39 93

Bodenschutz

Dina Schnell +41 31 633 47 89

Wassernutzung

Timon Stucki +41 31 633 39 96

Grundstücksentwässerung

Stefan Pürro +41 31 633 39 48

Grundwasserschutz

Roland Bigler +41 31 633 39 94

Weitere Beurteilungsgrundlagen

 Fachbericht Wasser und Abfall Nr. 250964 vom 20. April 2017 (Stand Vorprüfung)

1. Beurteilung des Vorhabens

Allgemein

1.1. Der Amtsbericht bezieht sich auf die eingereichten Pläne und Unterlagen. Die Gesuchstellerin wird bei ihren Angaben behaftet.

Belastete Standorte

- 1.2. Die Grundstücke mit den Parzellen-Nrn. 1322 und 2164 sind im Kataster der belasteten Standorte (KbS) mit der Nr. 0612-0046 aufgeführt. Gemäss dem UVB vom Dezember 2018 sind die belasteten Standorte in Projektnähe durch das Bauvorhaben nicht betroffen.
- Das (teilweise belastete) Grundwasser im Raum Konolfingen wird durch das Projekt gemäss UVB nicht tangiert.

Abfallentsorgung

1.4. Den Ausführungen und Massnahmen in Ziff. 6 Abfälle im Umweltverträglichkeitsbericht vom Dezember 2018 der KBP über das Vorhaben Wasserbaupläne Chisetal (Hünigenmoos, Konolfingen, Kiesen) wird aus Sicht der Fachstelle Abfall zugestimmt.

Grundwasserschutz

- 1.5. Das Projekt befindet sich im Gewässerschutzbereich Au. In diesem Bereich dürfen keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen (Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV)). Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10 Prozent vermindert wird. Muss für die Realisierung des Vorhabens das Grundwasser temporär freigelegt oder abgesenkt werden, braucht es dafür aufgrund von Art. 26 der Kantonalen Gewässerschutzverordnung vom 24. März 1999 (KGV) eine Gewässerschutzbewilligung.
- 1.6. Im Umweltverträglichkeitsbericht «Korrektion Chisebach und Hochwasserrückhalt Hünigenmoos» rev. 15. November 2018 wird erwähnt, dass die Baumassnahmen die Trinkwasserfassung Stalden in Konolfingen nicht beeinflussen. Aus Sicht des Grundwasserschutzes sind wir mit den im Umweltverträglichkeitsbericht (Kapitel 8.3) aufgeführten Massnahmen einverstanden.
- 1.7. Die geplanten Arbeiten liegen im Gewässerraum der Chise und sind standortgebunden. Die Massnahmen dienen dem Hochwasserschutz und liegen im öffentlichen Interesse. Aufgrund der erwähnten Gründe muss die 10 Prozent-Regel in diesem Fall nicht zwingend überprüft werden. Gestützt auf die eingereichten Projektunterlagen kann die erforderliche Ausnahmebewilligung für Bauten unter dem mittleren Grundwasserspiegel unter Berücksichtigung der nachfolgenden Auflagen erteilt werden.
- 1.8. Laut technischem Bericht «Hochwasserschutz Konolfingen, Bauprojekt» vom 08.02.2019 der Firma Basler & Hofmann, Zollikofen, liegt die Bachsohle ab m 1200 (Projektdistanz) unterhalb des mittleren Grundwasserspiegels. Wir weisen darauf hin, dass es in diesen Bereichen bei hohen Grundwasserständen zu vermehrter Grundwasserexfiltration in das Oberflächengewässer führen kann.

Bodenschutz

- 1.9. Das Projekt beansprucht rund 2'346 m² Fruchtfolgeflächen (FFF) temporär als Installationsplatz. Für die geplanten Massnahmen des Hochwasserschutzes und zur ökologischen Aufwertung der Gewässer wird Boden abgetragen.
- 1.10. Zur hinreichenden Beurteilung des Bauvorhabens muss deshalb ein Bodenschutzkonzept von einer zertifizierten *Bodenkundlichen Baubegleitung* (BBB) ausgearbeitet werden.
- 1.11. FFF dürfen temporär nur beansprucht werden, wenn keine andere Möglichkeit besteht. Auch dann muss die Flächenbeanspruchung so gering wie möglich gehalten werden. Jede Beanspruchung von FFF so auch die temporäre Beanspruchung wird auf ihre Zulässigkeit hin überprüft, wozu u.a. Standort- / Alternativenprüfungen nötig sind. Die Beurteilung, ob die anvisierte Beanspruchung den gesetzlichen Vorgaben standhält, obliegt dem Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT), Fachstelle Hochbau und Bodenrecht. Ein entsprechender Fachbericht ist daher diesbezüglich einzuholen.
- 1.12. Die temporär beanspruchten FFF müssen nach der Lagerung wieder in den Ursprungszustand gebracht werden. Aufgrund des höheren Schutzes muss bei einer temporären Beanspruchung von FFF, der Ursprungszustand genauer definiert werden.
- 1.13. Aus den Unterlagen geht hervor, dass die Wiederverwendung des abgetragenen Oberund Unterbodens noch nicht abschliessend geklärt ist.

Wassernutzung

- 1.14. Es befinden sich diverse Gebrauchswasserkonzessionen angrenzend zum Projektperimeter (Wärmepumpen).
- 1.15. Es befindet sich keine Wasserkraftkonzession im Projektperimeter.

2. Antrag

Die Zustimmung von Seiten Bodenschutz setzt einen positiven Fachbericht hinsichtlich der Nutzung von Fruchtfolgeflächen von Seiten des Amts für Landwirtschaft und Natur (LANAT), Fachstelle Hochbau und Bodenrecht voraus.

Wir beantragen dem Projekt die Gewässerschutzbewilligung zu erteilen und folgende Bedingungen und Auflagen in den Gesamtentscheid aufzunehmen:

3. Bedingungen

3.1. Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn das genehmigte Entsorgungskonzept vorliegt.

4. Auflagen

Generell

Grundwasserschutz

- 4.1. Als integrierende Bestandteile dieses Amtsberichts gelten:
 - die allgemeinen Auflagen gemäss «Merkblatt Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen» (April 2013)
 - das Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen (Sept. 2011)

Bodenschutz

4.2. Es ist eine zertifizierte BBB einzusetzen. Nach Vergabe des Mandates ist diese dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe, namentlich mitzuteilen. Bis spätestens am 6. April 2020 ist dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe ein Bodenschutzkonzept (vgl. Merkblatt *Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept*) inkl. Verwertungskonzept zur Genehmigung einzureichen. Mit den Erdarbeiten darf erst nach Genehmigung der Unterlagen begonnen werden.

- 4.3. Die Anforderungen an das Pflichtenheft der BBB richten sich nach dem beiliegenden Merkblatt Anforderungen an ein Pflichtenheft der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB). Alle darin enthaltenen Punkte müssen im, für das Projekt geltenden, Pflichtenheft der BBB abgedeckt sein.
- 4.4. Die relevanten Erdarbeiten müssen durch die BBB protokolliert werden. Das AWA muss regelmässig über den Stand der Erdarbeiten und allfällige Probleme informiert werden.
- 4.5. Spätestens 3 Monate nach Abschluss der Erdarbeiten muss z.Hd. des AWA ein Schlussbericht Boden eingereicht werden.
- 4.6. Sofern abgetragener Ober- und Unterboden den Projektperimeter verlassen ist vor dem Abtransport das beiliegende Formular *Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden* vollständig auszufüllen und dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe zuzustellen.
- 4.7. Vor Beginn der temporären Nutzung beurteilt eine zertifizierte BBB z.Hd. des AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe den Bodenzustand anhand bodenkundlicher Aufnahmen mit ausführlicher Gefügeansprache und misst die momentane effektive Lagerungsdichte des Bodens oder den Eindringwiderstand mittels Penetrologger bzw. Panda-Sonde. Sofern eine maschinelle Lockerung des Oberbodens im Anschluss an die temporäre Nutzung von Anfang an vorgesehen und schriftlich festgehalten ist, dürfen sich die Messungen der effektiven Lagerungsdichte auf den Unterboden beschränken. Als Grundlage für die Dichteerfassung gilt die Arbeitshilfe (2009): Arbeitshilfe zur Erfassung und Beurteilung von Bodenschadverdichtungen. Eindringwiderstand und Lagerungsdichte sind gleichentags sowohl auf den temporär beanspruchten Flächen, als auch auf einer Referenzfläche direkt angrenzend zu erfassen.
 Mit den Erdarbeiten darf erst nach der Erfassung des Ist-Zustands des Bodens begon-
 - Mit den Erdarbeiten darf erst nach der Erfassung des Ist-Zustands des Bodens begonnen werden.
- 4.8. Zum Zeitpunkt der Rückgabe der fremdbeanspruchten Flächen an die LandwirtInnen, muss der Boden qualitativ dem Ausgangszustand entsprechen.
 U.a. dürfen somit weder der Ober- noch der Unterboden stärker verdichtet sein als vor Beginn der landwirtschaftsfremden Nutzung. Der Erfolgsnachweis muss entsprechend der bodenkundlichen Beurteilung der Fläche vor der Fremdnutzung z.Hd. des AWA erbracht werden. Dabei müssen die gleichen Methoden angewandt werden wie bei der Erhebung des Ausgangszustands.
 - Die Folgebewirtschaftung des temporär fremdbeanspruchten Bodens muss für mind. ein Jahr speziell angepasst werden. Das Ziel der reduzierten Folgebewirtschaftung gilt dabei der Lockerung möglicher Verdichtungen und der Beschleunigung der Bodenstrukturentwicklung.

Wassernutzung

4.9. Das geplante Vorhaben darf die Gebrauchswassernutzungen nicht beeinträchtigen. Wir empfehlen frühzeitig mit dem Nutzungsberechtigten Kontakt aufzunehmen.

Während der Bauphase

Belastete Standorte

4.10. Sollte während den geplanten Arbeiten verschmutztes oder verdächtiges Material zum Vorschein kommen, sind eine Fachperson für Altlasten beizuziehen und das AWA, Fachbereich Grundwasser und Altlasten, umgehend zu benachrichtigen.

Grundwasserschutz

- 4.11. Bohrpfähle, die im Grundwasserbereich liegen, sind <u>verrohrt</u> zu bohren. Um ein unkontrolliertes Abfliessen der Injektionen zu verhindern, ist bei Mikropfählen ein Gewebesack analog dem Sackanker einzubauen. Zusätzlich müssen die Injektionsmengen pro Mikropfahl kontrolliert und protokolliert werden.
- 4.12. Die «Allgemeinen Auflagen für Bauvorhaben innerhalb Grundwasserschutzzonen S» (Januar 2009) gelten als integrierender Bestandteil dieses Amtsberichts.

- 4.13. Für die Dauer der Bauarbeiten im Bereich des Grundwasserschutzareals Stalden ist zusammen mit der Wasserversorgung ein qualitatives Überwachungsprogramm sowie ein Alarmierungs- und Interventionskonzept für die Grundwasserfassungen zu erstellen.
- 4.14. Die Grenzen des Grundwasserschutzareals, welche unmittelbar an die Bauarbeiten grenzen, sind im Gelände zu markieren.
 - Grundstücksentwässerung
- 4.15. Die Abwasserleitungen innerhalb des Bauvorhabens sind im Betrieb und Bestand zu schützen. Die Kanalisationen müssen jederzeit kontrolliert, gereinigt und gewartet und wenn notwendig ersetzt werden können. Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.

5. Hinweise

- 5.1. Bauabfälle dürfen nur an Abfallanlagen abgegeben werden, die über die notwendigen Bewilligungen verfügen. Bewilligte Entsorgungsbetriebe können unter www.abfall.ch abgefragt werden.
- 5.2. Durch das Projekt können sich die In- und Exfiltrationsverhältnisse und somit auch die Grundwasserspiegel im Nahbereich des Gewässers verändern. Im Hinblick auf eine allfällige Beweissicherung empfehlen wir die Grundwasserstände in kritischen Bereichen mit Grundwassermessstellen vor und nach Abschluss der Bauarbeiten zu überwachen und in m ü.M. zu protokollieren.
- 5.3. Die Liste der zertifizierten Bodenkundlichen Baubegleitungen (BBB) sowie weitere Informationen lassen sich auf der Internetseite der Bodenkundlichen Gesellschaft (www.soil.ch) unter «BBB» finden.
- 5.4. Arbeitshilfe der Bodenschutzfachstellen der Kantone AG, AI, AR, BE, BL, BS, FR, GE, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, TI, VD und ZG sowie des Fürstentums Liechtenstein (2009): Arbeitshilfe zur Erfassung und Beurteilung von Bodenschadverdichtungen: http://www.soil.ch/cms/fileadmin/Medien/phys_boschu/arbeitshilfe_ii.pdf
 Dazugehörige Beilage (2009): Lagerungsdichte:
 http://www.soil.ch/cms/fileadmin/Medien/phys_boschu/arbeitshilfe_beilage_lagerungsdichte.pdf
- 5.5. Messungen des Eindringwiderstands sind mit einem Penetrologger/Panda-Sonde senkrecht von oben nach unten bis in eine Tiefe von ca. 80 cm durchzuführen (bei entsprechender Mächtigkeit des Unterbodens). Taschenpenetrometer o.ä. sind zum Messen des Eindringwiderstands nicht zugelassen.

Es wird auf folgende Empfehlung hingewiesen, die beim geplanten Vorhaben zu beachten ist: 5.6. SIA/VSA-Empfehlung 431 Entwässerung von Baustellen (SN 509 431)

6. Gebühren

Gestützt auf die Verordnung vom 22.02.1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Anhang VIII, Ziff. 3) ist für unsere Aufwendungen eine Gebühr von Fr. 1'440.- zu erheben. Die Gebühr wird Ihnen mit separater Post in Rechnung gestellt.

AWA Amt für Wasser und Abfall Betriebe und Abfall

Oliver Steiner Abteilungsleiter

Beilagen

- Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften für Baustellen (September 2011)
- Merkblatt Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen (April 2013)
- Allgemeine Auflagen für Bauvorhaben innerhalb Grundwasserschutzzonen S (Januar 2009)
- Merkblatt Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept (Januar 2016)
- Merkblatt Anforderungen an ein Pflichtenheft der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) (November 2016)
- Formular Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden (Juli 2017)
- Erläuterung zum Formular Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden (Juli 2017)

Kopie (per E-Mail)

- AUE: pascale.affolter@bve.be.ch
- LANAT, Hochbau und Bodenrecht: christoph.rudolf@vol.be.ch
- AGR, Kantonsplanung (FFF)

Oberingenieurkreis II

Tiefbauamt des Kantons Bern

Schermenweg 11, Postfach 3001 Bern Telefon +41 31 636 50 50 www.be.ch/tba info.tbaoik2@bve.be.ch

Claudia Drexler Direktwahl +41 31 636 50 39 claudia.drexler@bve.be.ch Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Herr Adrian Fahrni im Hause

2. April 2019

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde: 320.0106/ UVP Nr. 1008

Interne Auftrags-Nr.: 009017

Ablage: Konolfingen / Pläne, Reglemente

Fachbericht

Gemeinde Konolfingen

Gesuchsteller Wasserbauverband Chisebach

Niesenstrasse 7 3510 Konolfingen

Geschäft Hochwasserschutz Konolfingen

Beurteilungsgrundlagen - Leitverfügung Wasserbauplan (Stand Genehmigung) vom

25.02.2019

- Landeskartenausschnitt 1:25000 vom 08.02.2019

Eingangsdatum 25. Februar 2019

Sehr geehrte Damen und Herren, lieber Adrian

Fachbericht UVP

Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes (UVB)

Im Zuständigkeitsbereich des OIK II ist der UVB verständlich und nachvollziehbar.

Beurteilung des Projektes und dessen Umweltverträglichkeit

Allgemein

 Projekt- und Standortbeschrieb sind ausreichend für die Beurteilung der rechtlich relevanten Umweltwirkungen.

Bezüglich Wanderwege

Gemäss dem kantonalen Sachplan des Wanderroutennetzes werden durch das Bauvorhaben





verschiedene Wanderwege tangiert (siehe Beilage). Dies betrifft vor allem den Wanderweg entlang des Kanalwegs sowie den Wanderweg beim neuen Bachdurchlass des Freimettigenbachs in der Bächlimattstrasse.

Bezüglich historische Verkehrswege

 Laut Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) wird durch das Bauvorhaben das Objekt BE 1225.1 von regionaler Bedeutung tangiert. Es handelt sich dabei um die Hünigen- und Freimettigenstrasse, diese weisen im Bereich des Vorhabens keine Substanz mehr auf (historischer Verlauf).

Bezüglich Wasserbau

Die Massnahme OF 9 gemäss UVB (Aufnahme des Projekts Auenlandschaft Schloss Hünigen ins Projekt) wird nicht umgesetzt. Die Projektierung Auenlandschaft Schloss Hünigen wurde auf Grund unüberbrückbarer Differenzen bezüglich der Unterhaltskosten bereits am 24.11.2014 abgebrochen. Der Wasserbauverband ist zurzeit nicht bereit, die Umsetzung des Hochwasserschutzprojekts durch den Einbezug der Auenlandschaft zu gefährden.

Antrag zur Umweltverträglichkeit und zu den umweltrechtlichen Bewilligungen

- Mit den im UVB vorgeschlagenen bzw. im Projekt vorgesehenen Massnahmen können die massgeblichen Umweltschutzbestimmungen eingehalten werden.
- Das Vorhaben wird aus Sicht des OIK II für die Bereiche Wanderwege, IVS, und Wasserbau als umweltverträglich beurteilt. Die beantragte Bewilligung kann erteilt werden.
- Auf die Bewilligung Wasserbaupolizei kann gemäss Wasserbaugesetz WBG Art. 48, Abs. 2 verzichtet werden.

Bedingungen und Auflagen

Auflagen

Die in Ziffer 18 der UVB aufgeführten Massnahmen sind zu beachten resp. umzusetzen (mit Ausnahme von OF9, siehe oben).

Hi	nweise			
-	Keine			

Grundgebühr Bearbeitungsgebühr	Fi		
3earbeitungsgebühr	_	400.00	
204120141190902411	Fi	r. 100.00	
Oberingenieurkreis II	Total F	r. 320.00	

Der Oberingenieurkreis II des Tiefbauamtes wird die interne Leistungsverrechnung in das System ILV-Geschäftsbearbeitung stellen.

Fachbericht

DOCP#898761 Seite 2 von 3

bezüglich Kantonsstrasse

- Die Chise und der Gwärbkanal unterqueren die Hünigenstrasse. Der entsprechenden Amtsbericht Strassenbaupolizei vom 13. März 2019 liegt bei.

bezüglich Langsamverkehr

- Keine Bemerkungen.

bezüglich Lärmschutz

- Keine Bemerkungen.

bezüglich Wanderwege

- Die Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehbar sein. Ist dies nicht möglich, so ist die Begehbarkeit mittels einer Umleitung zu gewährleisten. Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren.
- Während der Bauzeit ist nicht nur die Funktion der Wanderwege sicherzustellen, sondern auch die Sicherheit der Benutzer infolge des Baustellenbetriebs zu gewährleisten.
- Auf Wanderwegen mit einem Naturbelag (Kies, Mergel usw.) darf kein Hartbelag (Asphalt-Betonbelag) eingebaut werden.
- Allfällige Schäden an der Wegoberfläche, welche durch die Bauarbeiten entstehen, sind durch die Bauherrschaft fachmännisch und zu ihren Lasten zu beheben.

bezüglich historische Verkehrswege

- Siehe oben, Fachbericht UVP.

bezüglich Wasserbau

- Keine Bemerkungen.

Freundliche Grüsse

Oberingenieurkreis II

Thomas Schmid Kreisoberingenieur

Kopie an:

- Pascale Affolter, AUE
- Rechnungsstellung OIK II

Beilagen:

- Gesuchsunterlagen
- Situationspläne und Sachplan Wanderroutennetz mit neuer Wegführung resp. Aufhebung Wanderwege

DOCP#898761 Seite 3 von 3

Oberingenieurkreis II

Tiefbauamt des Kantons Bern

Schermenweg 11, Postfach

3001 Bern

Telefon +41 31 636 50 50

www.be.ch/tba info.tbaoik2@bve.be.ch

Mario Sturny

Direktwahl +41 31 636 50 27 mario.sturny@bve.be.ch

Tiefbauamt des Kantons Bern

Oberingenieurkreis II Herr Adrian Fahrni

im Hause

13. März 2019

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde: 320.0106 / UVP Nr. 1008

Interne Auftrags-Nr.: 109042

Amtsbericht Strassenbaupolizei

Gemeinde

Konolfingen

Kantonsstrasse Nr.

1251.0 Konolfingen - Niederhünigen

Gesuchsteller

Wasserbauverband Chisebach

Niesenstrasse 7 3510 Konolfingen

Ort

Chise Brücke Hünigenstrasse und Gwärbkanal Brücke

Hünigenstrasse, Konolfingen

2027 Parzelle Nr.

Vorhaben

Leitverfügung Wasserbauplan (Stand Genehmigung), Hochwasserschutz mit Umweltverträglichkeitsprüfung, Hochwasserschutz

Konolfingen

Gesuchsunterlagen Baugesuch (Nr. 320.0106 / UVP Nr. 1008, Eingang Gemeinde -)

Erforderliche Bewilligungen Gesteigerter Gemeingebrauch nach Art 68 Strassengesetz

Bauen im Strassenabstand; Ausnahme nach Art. 81 Strassenge-

setz (SG)

Leitverfahren Baubewilligungsverfahren

12. März 2019 Eingangsdatum

Beurteilungsgrundlagen

Strassengesetz vom 4. Juni 2008 (SG, BSG 732.11)

Strassenverordnung vom 29. Oktober 2008 (SV, BSG

732.111.1)

Baugesetz vom 09.06.1985 (BauG, BSG 721.0)

Bauverordnung vom 06.03.1985 (BauV, BSG 721.1)



- Schweizer Normen (SN) des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)
- Fachbericht OIK II vom 28.04.2017
- Leitverfügung Wasserbauplan (WBP) 320.0106 / UVP Nr.
 1008 vom 25.02.2019 (Art. 6 Abs. 2 Koordinationsgesetz vom 21. März 1994, KoG)
- Projektpläne Basler & Hofmann Ingenieure, Planer und Berater vom 8.02.209
- Technischer Bericht vom 8.02.2019

1 Beurteilung des Vorhabens

Ausgangslage

Das vorliegende Bauprojekt basiert auf dem Wasserbauplan (WBP) Hochwasserschutz Konolfingen vom 8. Februar 2019 nach Art. 6 Abs. 2 Koordinationsgesetz vom 21. März 1994, (KoG) und Erteilung der Baubewilligung.

Die Kantonsstrasse (Hünigenstrasse) ist an zwei Orten betroffen. Sie wird sowohl von der Chise wie vom Gwärbkanal unterquert. Gemäss WBG Art. 9 Abs 3. Lit a trägt der Kanton die Wasserbaupflicht, wo eine Kantonsstrasse unmittelbar am Gewässer liegt, oder es überquert.

Projektierte Massnahmen

Chise Brücke Hünigenstrasse:

Unterhalb der Brücke wird die aufgelandete Sohle abgesenkt.

Gwärbkanal Brücke Hünigenstrasse:

Unterhalb der Brücke werden beidseitig Unterfangungen erstellt. Die aufgelandete Sohle wird entsprechend abgesenkt.

Beurteilung Strassenbaupolizei

Unterfangungen und Absenkung der Sohlenlage

Der Hochwasserschutz kann gemäss den Projektplänen vom 8. Februar 2019 erstellt werden.

Strassenabstand Unterfangungen:

Der gesetzliche Strassenabstand (Bauverbotsstreifen) beträgt nach Art. 80 SG für jegliche Anlagen und Bauten (über- und unterirdisch) 5.0 m ab Kantonsstrassenrand. Die Unterfangungen liegen innerhalb dieses Streifens und bedürfen demzufolge einer Ausnahmebewilligung. **Diese kann erteilt werden.**

Gemäss Art. 81 SG kann das zuständige Gemeinwesen (im vorliegenden Fall das kantonale Tiefbauamt) Ausnahmen von den gesetzlichen Abständen bewilligen, wenn besondere Verhältnisse es rechtfertigen und zusätzlich weder öffentliche noch wesentliche nachbarliche Interessen beeinträchtigt werden.

Unterfangungen Gwärbkanal Brücke Hünigenstrasse:

Für die Unterfangung im Bereich der Kantonsstrasse ist sowohl eine Strassenbaupolizeibewilligung für das Bauen im Strassenbereich (vorliegender Amtsbericht) wie auch eine Bewilligung für den gesteigerten Gemeingebrauch erforderlich.

Für die Ausführung ist frühzeitig die Zustimmung durch das Strasseninspektorat einzuholen. Gestützt auf Art. 68 des Strassengesetzes vom 4. Juni 2008 (SG) kann dieses eine Verfügung für die unterirdische Inanspruchnahme der Kantonsstrasse erteilen.

DOCP#903804 Seite 2 von 4

Das Strasseninspektorat legt die Bedingungen zur Bauausführung sowie allfällige Gebühren gemäss Kantonaler Gebührenverordnung (GebV, 154.21) fest.

Bemerkung

Für die Gemeindestrassen im betroffenen Gebiet ist die Gemeinde Konolfingen zuständig.

2 Antrag

Die erforderliche strassenbaupolizeiliche Bewilligung für die Unterfangungen und Absenkungen der Sohlenlagen kann mit folgenden Bedingungen und Auflagen erteilt werden:

3 Bedingungen

Keine

4 Auflagen

Vor Baubeginn

- 4.1 Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn ist das Strasseninspektorat zu kontaktieren. Es legt zu diesem Zeitpunkt die Bedingungen zur Bauausführung sowie allfällige Gebühren gemäss Kantonaler Gebührenverordnung (GebV, 154.21) fest.
- 4.2 Der vom WBV beauftragte Ingenieur des Gesamtprojektes bearbeitet auch die Ausführungsprojektierung und Realisierung der Unterfangung im Auftrag des OIK II.
- 4.3 Wir wünschen, dass der beauftragte Ingenieur (als Zusatzauftrag für den OIK II) zu Beginn der Ausführungsplanung eine Bestandesaufnahme der beiden Brücken macht und gegebenenfalls z.Hd. des OIK II ein Instandsetzungskonzept erarbeitet.
- 4.4 Der Wasserbauverband sollte möglichst frühzeitig mit Informationen bezüglich Terminund Finanzplanung auf den OIK II zukommen (Projektleiterin Frau Kristin Reis), damit auch der Kanton die entsprechenden Finanzen und personellen Ressourcen einplanen kann.
- 4.5 Die Arbeiten sind mit dem OIK II und mit der Bauherrschaft abzusprechen und genehmigen zu lassen. Ohne Genehmigung darf mit den Arbeiten unterhalb der Kantonsstrasse nicht begonnen werden.
- 4.6 Der Ablauf des Baustellenverkehrs auf und neben der Kantonsstrasse ist mit dem OIK II, Strasseninspektorat, von der Bauherrschaft sowie der Kantonspolizei (Fachbereich Verkehr) vorgängig zu regeln.
- 4.7 Können aus bestimmten Gründen während den Bauarbeiten die Verkehrsabläufe nicht eingehalten werden oder entstehen auf den Kantonsstrassen Verkehrsprobleme, muss zur Verkehrsregelung ein Verkehrsdienst gestellt werden.
- 4.8 Während der Bauzeit müssen die Privatzufahrten und Hauszugänge der Anstösser zugänglich bzw. geregelt sein (inkl. Blaulichtverkehr).

Nach Baubeginn

- 4.9 Während der Bauzeit ist die Sicherheit der Benutzer infolge des Baustellenbetriebes zu gewährleisten.
- 4.10 Der Abschluss der Arbeiten ist dem OIK II und Strasseninspektorat mitzuteilen.

DOCP#903804 Seite 3 von 4

5 Hinweise

- 5.1 Sollten an der Kantonsstrasse und Anlagen Schäden entstehen, welche auf das bewilligte Vorhaben zurückzuführen sind, so müssen diese auf Kosten der Bauherrschaft behoben werden.
- 5.2 Sämtliche Kosten gehen zu Lasten der Bauherrschaft.
- 5.3 Zuständig sind:
 - für den Oberingenieurkreis II, Frau Kristin Reis, Projektleiterin Tel. 031 636 50 43,
 - für das Strasseninspektorat Mittelland Ost, Herr Stefan Morgenthaler Tel. 031 636 50 00.

6 Gebühren

Nach der Verordnung über die Gebühren der Kantonsverwaltung vom 22. Februar 1995 (GebV, BSG 154.21) sind für diesen Amtsbericht folgende Gebühren zu erheben:

Grundgebühr
Bearbeitungsgebühr
Fr. 120.00
Fr. 200.00
Total
Fr. 320.00

Die Gebühr wird dem Gesuchsteller zusammen mit der Gesamtbewilligung verrechnet.

Freundliche Grüsse

Oberingenieurkreis II

Thomas Schmid Kreisoberingenieur

Beilagen:

- Gesuchsunterlagen

Kopie an:

- Frau Kristin Reis, Projektleiterin OIK II
- Strasseninspektorat Mittelland Ost
- Rechnungsführung OIK II

DOCP#903804 Seite 4 von 4

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern

Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne Münsingen, 26.03.2019

Reg. 47 Konolfingen FB2019173

Fischereiinspektorat

Schwand 17 3110 Münsingen Inspection de la pêche

Oberingenieurkreis II Herr A. Fahrni Schermenweg 11

Postfach 3001 Bern

Telefon 031 636 14 80 info.fi@vol.be.ch www.be.ch/fischerei

Olivier Hartmann 031 636 14 84 olivier.hartmann@vol.be.ch

Geschäfts Nr. der Leitbehörde: 320.0106 / UVP Nr. 1008

Amtsbericht Fischerei

Gemeinde: Konolfingen

Gesuchsteller: WBV Chisebach, Niesenstrasse 7, 3510 Konolfingen

Standort/Adresse: Diverse

Parzellen Nr./Koordinaten: 2'614'145 / 1'191'950 bis 2'614'159 / 1'190'840

Vorhaben / Pläne vom: Hochwasserschutz Konolfingen (Projektunterlagen der Basler

& Hofmann Ingenieure vom 08.02.2019)

Gewässer: Chise, Gewerbekanal und Frimettigebach

Beantragte Bewilligung: Fischereirechtliche Bewilligung

nach Art. 8 - 10 des Bundesgesetzes über die Fischerei vom 21. Juni 1991 und Art. 8

- 10 und 13 des kantonalen Fischereigesetzes vom 21. Juni 1995.

Leitverfahren: Wasserbauplan mit Umweltverträglichkeitsprüfung

Beurteilungsgrundlagen:

- Fachbericht Fischerei vom 18.04.2017
- Bereinigungsbegehung Fachbericht Fischerei vom 16.06.2017
- NAWA-Trend, Fachbericht Fische 2. Kampagne, ARGENOWA 2017
- Projektunterlagen WBB Auenlandschaft Schloss Hünigen
- RenF-Bescheid vom 01.12.2016
- Strategische Revitalisierungsplanung (GEKOBE 2014), Revit und Geschiebehaushalt
- Aktennotiz der Begehung vom 6. Mai 2016
- Kartenmaterial Geoportal des Kantons Bern
- Augenschein vor Ort



1 Beurteilung des Vorhabens

1.1 Die Chise als Fischgewässer

Bei der Chise handelt es sich um ein Bachforellengewässer mit privatem Fischereirecht. Der Fischbestand der Chise in Oberdiessbach wurde im Rahmen des nationalen Untersuchungsprojekts NAWA-Trend im Jahr 2015 quantitativ befischt. Als schweizweit einziges Gewässer wurde der Fischbestand im Untersuchungsabschnitt an der Chise mit der Gesamtbeurteilung "sehr gut" beurteilt. Die Chise befindet sich gemäss ökomorphologischer Kartierung in einem "stark beeinträchtigtem" und teilweise in einem "naturfremden / künstlichen" Zustand (gelbe und rote Farbcodierung). Das bereits revitalisierte Teilstück weist einen "wenig beeinträchtigten" Zustand (grüne Farbcodierung) auf. In der kant. Revitalisierungsplanung (GEKOBE 2014, Objektblatt 247) wird der Chise in Konolfingen eine mittlere Priorität (20 Jahresplanung) resp. ein hoher Nutzen (80 Jahresplanung) zugeschrieben. Im Projektperimeter fliesst die Chise stark kanalisiert und ist mehrheitlich stark verbaut. Die aquatischen Lebensräume weisen ein grosses Aufwertungspotenzial auf.

1.2 Gewerbekanal Kanalweg / Libellenweg

Der Gewerbekanal soll gemäss Längenprofil auf einer Länge von 310m mit einem Einheitsgefälle von 1‰ geführt werden. Das Gefälle ist sehr knapp bemessen und das Gewässer wird u.E. keinen Fliesscharakter aufweisen. Zur Minimierung zukünftiger Unterhaltsarbeiten sind gezielte Sohlenverengungen (Verengung der Sohle auf wenige Dezimeter) im Niederwasserbereich auszuführen, damit die sandige / schlickige Fraktionen transportiert werden (BGF, Art. 9, Abs. 1, lit. a). Die Sohlenverengungen können mit biogenen Baumaterialen resp. vereinzelt mit Blocksteinen erstellt werden.

1.3 Gewebekanal Schloss Hünigen

Der Antrag des FI (Fachbericht Fischerei vom 18.04.2017) zur Aufnahme des Teilprojekts "Auenlandschaft Schloss Hünigen" wurde seitens der Bauherrschaft geprüft. Leider kann das Aufwertungsprojekt wegen Differenzen zwischen Bauherrschaft und Grundeigentum nicht in das vorliegende Projekt integriert werden. FI / RenF sind an einer Umsetzung dieser tollen Aufwertungsmassnahme zu einem späteren Zeitpunkt weiterhin sehr interessiert.

1.4 Aufwertung unterhalb Bahndurchlass

Der Antrag des FI (Fachbericht Fischerei vom 18.04.2017) zur Aufwertung von Chise / Gewerbekanal unterhalb der Bahnquerung wurde geprüft. Statt einer baulichen Aufweitung ist die eigendynamische Uferentwicklung bis 3m an den Gewässerraumrand vorgesehen (TB S. 55). Ein entsprechender Verweis / Textblock ist in den Situationsplan des Auflagedossiers aufzunehmen.

1.5 Optimierung Längsvernetzung Mündungsbereich Chise / Gewerbekanal

Im Mündungsbereich Chise / Gewerbekanal befindet sich eine Rundholzschwelle in der Chise, welche bei ohnehin stattfindenden Bauarbeiten (Mündung Frimettigenbach) hinsichtlich Längsvernetzung optimiert werden kann. In den Planunterlagen ist ein Verweis / Textblock für die Optimierung der Längsvernetzung aufzunehmen (BGF, Art. 9, Abs. 1, lit. b).

1.6 Geschiebesanierung

Gemäss UVB (S. 69) sind Massnahmen zur Geschiebesanierung im Gang. Im Technischen Bericht resp. in den Planunterlagen ist kein Hinweis auf die seitens FI (Fachbericht Fischerei vom 18.04.2017) geforderte Kiesrückgabestelle zu finden. An der Bereinigungsbegehung vom 16.06.2017 wurde festgelegt (Handnotizen O. Hartmann), dass eine Geschieberückgabe im unteren Projektperimeter vorzusehen ist. Vor Projektgenehmigung ist das Thema Geschiebesanierung abzuhandeln und allfällige Massnahmen wie Kiesrückgabestellen in die rechtsverbindlichen Planunterlagen (Situationsplan) zu integrieren (BGF, Art. 9, Abs. 1, lit. c sowie GEKOBE 2014 Objektblatt "AaB21G17a/b Frimettigebach oben / unten").

1.7 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Beim Projekt Hochwasserschutz Konolfingen stehen schutztechnische Aspekte klar im Vordergrund. Bestandteil des Projektes ist es mit einer gezielten Aufwertung des Niederwasserbereichs zumindest für die aquatische Fauna eine lokale Aufwertung zu erzielen. Aufgrund der engen Platzverhältnisse und nicht vorhandener Akzeptanz seitens Grundeigentümer kann keine Aufweitung des Gewässers realisiert werden. Massnahmen zur Geschiebesanierung Chise gemäss GEKOBE 2014 sind u.E. in den WBP Konolfingen zu integrieren.

Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes (UVB)

- Der UVB ist in unserem Zuständigkeitsbereich ausreichend und vollständig formuliert.
- Der verwendete Untersuchungsperimeter wird als zweckmässig beurteilt.
- Den erwähnten Massnahmen (OF1 OF 22) wird zugestimmt. Ein grosser Teil der Massnahmen wird bereits im Merkblatt "Fischschutz auf Baustellen" abgehandelt.

Beurteilung des Projektes und dessen Umweltverträglichkeit

- Der Projekt- und Standortbeschrieb ist für die Beurteilung der rechtlich relevanten Umweltwirkungen in unserem Zuständigkeitsbereich ausreichend.
- Das öffentliche Interesse am Nutzen des Hochwasserschutzprojekts ist nachvollziehbar.
- Wir stimmen den Schlussfolgerungen der UVB-Verfasser, wonach das Projekt als umweltverträglich beurteilt wird.
- Es werden keine weitergehenden Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen gefordert.

2 Antrag

Das Vorhaben wird aus Sicht des Fischereiinspektorats für die Fachbereiche Fische und Oberflächengewässer mit Auflagen als umweltverträglich beurteilt. Die beantragte fischereirechtliche Bewilligung kann mit folgenden Bedingungen und Auflagen erteilt werden.

3 Auflagen

Auflagedossier / Genehmigungsdossier

- 3.1 Das Thema Geschiebesanierung Chise und daraus resultierende Massnahmen (Kiesrückgabestelle) sind vor Auflage oder Projektgenehmigung zu klären und in den Wasserbauplan zu integrieren.
- 3.2 Ein Verweis / Textblock für die Optimierung der Längsvernetzung im Mündungsbereich Chise / Gewerbekanal ist in den Situationsplan des Auflage- / Genehmigungsdossiers aufzunehmen.
- 3.3 Ein Verweis / Textblock für die eigendynamische Entwicklung der Chise unterhalb des Bahndurchlasses (linke Uferseite) ist in den Situationsplan des Auflage- / Genehmigungsdossiers aufzunehmen.

Ausführungsplanung

- 3.4 Die in Situationsplänen dargestellte Musterstrecke für die Gewässergestaltung ist sinngemäss im KV und den Submissionsunterlagen zu berücksichtigen.
- 3.5 Anordnung, Anzahl und Geometrie der strukturgebenden Elemente, sowie die Detailgestaltung von Massnahmen zur Längsvernetzung (Frimettigebach und Mündungsbereich Chise / Gewerbekanal) haben in Absprache mit dem Fischereiinspektorat zu erfolgen.

Bauphase

- 3.6 Für die jeweiligen Teilabschnitte sind Musterstrecken zu erstellen, welche mit den zuständigen Fachstellen im Rahmen von Bausitzungen zu besprechen sind.
- 3.7 Die neu gestalteten Abschnitte an Chise und Gewerbekanal haben eine wechselnde / leicht ondulierende Linienführung und variable Böschungsneigungen aufzuweisen. Es ist eine reich strukturierte Niederwasserrinne (Wurzelstöcke, Totholz, Störsteine etc.) mit gezielten Querschnittsverengungen im Niederwasserbereich zu erstellen.

- 3.8 Blocksteinschwellen in Seitengewässern haben eine Absturzhöhe von 25-30cm aufzuweisen (Niederwasserbereich mit max. 0cm Absturzhöhe). Auf einen Kolkschutz ist zu verzichten.
- 3.9 Zu rodende Ufergehölze sind auf Brusthöhe zu fällen, damit die anfallenden Wurzelstöcke zur Gewässerstrukturierung verwendet werden können.
- 3.10 Blockverbauungen sind in wilder, unregelmässiger Form ohne Zugabe von Hinterbeton auszuführen. Einzelne Blocksteine sind der Ufersicherung vorzulegen. Blockverbauungen sind nur in den in den Planunterlagen bezeichneten Stellen zulässig, ansonsten ist das Gewässer mit ingenieurbiologischen Massnahmen
- 3.11 Bei Durchlässen ist eine durchgehende Natursohle von mind. 30cm Stärke einzubauen, welche durch Blockriegel strukturiert und vor Ausschwemmung gesichert ist.
- 3.12 Den Ausführungen des Merkblatts "Fischschutz auf Baustellen" ist vor Baubeginn und während der Bauphase Folge zu leisten.

Betriebsphase

3.13 Bei zukünftigen Kiesrückgaben in die Chise ist der kant. Fischereiaufseher beizuziehen. Er entscheidet, welche Geschiebefraktionen für die Rückgabe in das Gewässer geeignet sind.

4 Hinweise

4.1 Der Bewilligungsinhaber haftet für Schäden, die der Fischerei durch den Eingriff verursacht werden. Bei technischen Eingriffen in private Fischgewässer hat er Schadenersatzansprüche der Fischereiberechtigten direkt zu erledigen.

5 Gebühren

Gestützt auf die Verordnung vom 22.2.1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Anhang IIB, Ziffer 10.) ist für unsere Aufwendungen eine Gebühr von Fr. 800.-- zu erheben. Die Gebühr wird der Leitbehörde (Oberingenieurkreis II) mit separater Post in Rechnung gestellt. Rechnungstext

UVP-Nr.: 1008

Projekt: WBP Hochwasserschutz Konolfingen Gesuchsteller: Wasserbauverband Chisebach

Gemeinde: Konolfingen

Freundliche Grüsse Amt für Landwirtschaft und Natur Fischereiinspektorat

Dr. Thomas Vuille

Beilagen - Merkblatt "Fischschutz auf Baustellen"

Kopien

- Amt für Umweltkoordination und Energie, P. Affolter (E-Mail)
- Oberingenieurkreis II, A. Fahrni (E-Mail)
- Abteilung Naturförderung, P. Heer (E-Mail)
- Fischereiaufseher B. Bracher und C. Rolli (E-Mail)
- Stabsabteilung LANAT (E-Mail)

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

Fischereiinspektorat Schwand 17 3110 Münsingen Inspection de la pêche

Tel: 031 636 14 80 email: info.fi(at)vol.be.ch Internet: www.be.ch/fischerei

Merkblatt Fischschutz auf Baustellen

Geltungsbereich

Die nachfolgenden Hinweise gelten für sämtliche Bautätigkeiten welche eine Bewilligung nach Art. 8 BGF benötigen. Das Merkblatt "Fischschutz auf Baustellen" ergänzt die projektbezogenen Auflagen von fischereirechtlichen Bewilligungen, sowie von Amts- und Fachberichten des Fischereiinspektorats.

Vor Baubeginn

Der zuständige kantonale Fischereiaufseher ist mindestens zwei Wochen im Voraus über den Zeitpunkt des Eingriffs zu orientieren. Seine fischereitechnischen Anforderungen sind strikt zu befolgen. Die jeweilige Ansprechperson kann unter www.be.ch/fischerei >Fischereiaufsicht >Aufsichtskreise oder über das Sekretariat Fischereiinspektorat (031 636 14 80) kontaktiert werden.

FiG Art. 11

Der zuständige kantonale Fischereiaufseher entscheidet, ob Abfischungen gefährdeter Gewässerabschnitte oder weitere fischereiliche Massnahmen notwendig sind (z.B. Wasserhaltung). Die daraus resultierenden Kosten gehen zulasten der Bewilligungsinhaber.

FiG Art. 11 FiG Art. 57

Der Bewilligungsinhaber hat die Bauunternehmung über den Inhalt dieser Bewilligung zu

orientieren.

Während der Bauphase

Bei Betonarbeiten darf kein Zementwasser ins Gewässer abfliessen. Das Betanken von Maschinen hat ausserhalb der Gewässer zu erfolgen. Ausserhalb der Arbeitszeiten sind alle Baumaschinen ausserhalb des Gewässerbettes abzustellen.

GschG Art. 6

Trübungen des Gewässers sind mit geeigneten Wasserhaltungen zu vermeiden. Diese sind mit dem zuständigen kantonalen Fischereiaufseher festzulegen.

FiG Art. 11

Der zuständige kantonale Fischereiaufseher ist zu regelmässigen Bausitzungen und zur Bauabnahme einzuladen.

FiG Art. 11

Während der gesetzlich festgelegten Schonzeiten sind technische Eingriffe in Gewässer grundsätzlich verboten. In folgenden Fällen können Ausnahmebewilligungen erteilt werden: FiG Art. 13 FiV Art. 10

>wenn im Einflussbereich des Eingriffs keine Laichgründe vorhanden sind oder

>wenn die Vornahme des Eingriffes zu einem anderen Zeitpunkt mit einem unverhältnismässigen Mehraufwand verbunden wäre, und

>wenn mittels Auflagen sichergestellt werden kann, dass keine übermässige Beeinträchtigung erfolgt.

Schonzeiten Fliessgewässer

Schonzeiten Stillgewässer

Bachforelle 16.09./01.10.-15.03. (gewässerabhängig)

Hecht 01.03.-30.04.

Äsche 01.01.-15.05.

Felchen 01.11.-31.12.

FiDV Anhang I

Wird durch die bauliche Tätigkeit eine Gewässerverschmutzung und/oder ein Fischsterben verursacht, ist unverzüglich die Polizei (Notruf 117) zu verständigen.



Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Direction de l'instruction publique du canton de Berne

Amt für Kultur

Office de la culture

Denkmalpflege

Service des

des Kantons Bern

monuments historiques du canton de Berne

Schwarztorstrasse 31

Postfach 3001 Bern

Telefon 031 633 40 30 www.erz.be.ch/denkmalpflege denkmalpflege@erz.be.ch Tiefbauamt des Kantons Bern

Adrian Fahrni

Schermenweg 11, Postfach

3001 Bern

Sachbearbeitung: Alberto Fabbris

Direktwahl: 031 635 98 28

Bern, 26. März 2019



Fachbericht Denkmalpflege

Geschäfts-Nr. der Bewilligungsbehörde: 320.0106 / UVP Nr. 1008

Konolfingen: Leitverfügung Wasserbauplan (Stand Genehmigung) mit Umweltverträglichkeitsprüfung

1. ALLGEMEINES

Rechtliche Grundlagen: Art. 10c Abs. 1 BauG (BSG 721.0)

Anhang 7, Ziff. 5 zur GebV (BSG 154.21)

Beurteilungsgrundlagen:

- Übersichtplan 1:1'000 vom 08.02.2019
- Situationsplan Teil 1, 2 und 3, 1:500 vom 08.02.2019
- Längenprofil Teil 1, 2 und 3, 1:500 vom 08.02.2019
- Querprofile Teil 1, 2 und 3, 1:500 vom 08.02.2019
- Normalprofile 1:50 vom 08.02.2019
- Technischer Bericht vom 08.02.2019
- Landerwerbsplan vom 08.02.2019
- Ist-Zustand Umwelt 1:1'000 vom 08.02.2019
- Unterhaltsplan 1:1'000 vom 08.02.2019
- Zusammenstellung Kunstbauten Chise 1:100 vom 08.02.2019
- Zusammenstellung Kunstbauten Gwerbkanal 1:100 vom 08.02.2019
- Landeskarteausschnitt 1:25'000 vom 08.02.2019
- Umweltbericht KBP vom Dezember 2018
- Vorprüfungsbericht Flussbau AG vom 12.06.2018

ISOS

Gemäss dem Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) ist die Gemeinde Konolfingen als verstädtertes Dorf von regionaler Bedeutung bewertet und ihr historisches Ortsbild wird durch das kantonale Bauinventar mit mehreren Baugruppen geschützt.

Der Wasserbauplan «Hochwasserschutz Konolfingen – Chise, Gwärbkanal und Frimettigebach» befindet sich in der Umgebungsrichtung U-Ri VIII (freie Ebene) mit Erhaltungsziel «a» und in der Umgebungsrichtung U-Ri IX (Neubaubereiche) mit Erhaltungsziel «b».

Baugruppen Bauinventar

Der Projektbereich befindet sich zum Teil in der Baugruppe I «Schloss Hünigen». Das Projekt tangiert folgende Bauinventarobjekte:

- Objekt Gartenweg 1 (Parz. Nr. 2137), erhaltenswert
- Objekt Inselistrasse 11 (Parz. Nr. 1393), erhaltenswert
- K-Objekt Freimettigenstrasse 9 (Parz. Nr. 2061), schützenswert
- K-Objekt Freimettigenstrasse 9 West (Parz. Nr. 2061), erhaltenswert
- Objekt Freimettigenstrasse 8 (Parz. Nr. 2157), erhaltenswert

2. BEURTEILUNG

Grundsätzlich ist zu beachten, dass Objekte des Bauinventars durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Dies gilt auch für die Nahumgebung der Baudenkmäler, d.h. dass z.B. historische Bodenbeläge, Podeste, Vorplätze, Einfriedungen, Gärten, Begrünungen usw. nicht beeinträchtigt werden dürfen. Die Mauererhöhung beim Objekt Freimettigenstrasse 8 ist aus unserer Sicht nachvollziehbar. Soweit dies aus den Beurteilungsunterlagen ersichtlich ist, sind keine beeinträchtigenden Eingriffe an Bauinventar-Objekten oder deren Umgebung geplant.

3. ANTRAG

Die Denkmalpflege beantragt deshalb die Bewilligung des Vorhabens mit nachfolgender Auflage zu bewilligen.

4. AUFLAGEN

Wenn Bauinventar-Objekte oder deren unmittelbare Umgebung von baulichen Massnahmen tangiert werden oder durch bauliche Massnahmen ortsbildprägende Elemente betroffen sind, ist dies mit unserer Fachstelle frühzeitig abzusprechen.

5. GEBÜHREN

Beilagen:

Für die Aufwendungen der Denkmalpflege ist eine Gebühr von Fr. 100.- zu erheben. Diese wird der Bewilligungsbehörde zur Berücksichtigung im Rahmen der Festlegung der Verfahrenskosten mit separater Post in Rechnung gestellt.

Allo Fally

Freundliche Grüsse

Alberto Fabbris

_ = =	
-	
Kopie an:	
•	zur Rechnungsstellung (per internem Kurier)



BLS Netz AG, Postfach, 3401 Burgdorf

Einschreiben

Oberingenieurkreis II Tiefbauamt des Kt. Bern Schermenweg 11 3001 Bern Eingang Kreis II

2 6. März 2019

Geht an ATTermin Archiv Kopie an

BLS Netz AG Liegenschaften

Bucherstrasse 1 Postfach 1465 CH-3401 Burgdorf www.bls.ch

Kontakt Ernst Friberg

Direkt +41 58 327 31 31
Zentrale +41 58 327 27 27
ernst.friberg@bls.ch

Burgdorf, 22. März 2019

Hasle-Rüegsau-Konolfingen-Thun, km 19.630-20.050, Gemeinde Konolfingen Wasserbauverband Chisebach, Niesenstrasse 7, 3510 Konolfingen Wasserbauplan Hochwasserschutz Konolfingen

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir haben keine weiteren Bemerkungen zu den Unterlagen, unsere Anliegen sind im Vorprüfungsbericht eingeflossen, wir erwarten die entsprechenden Detailpläne vor Baubeginn. Desweitern bestätigen wir die Rechtsverwahrung und eisenbahnrechtliche Zustimmungserklärung vom 18.04.2017.

Für Ihre Kenntnisnahme danken wir bestens.

Freundliche Grüsse

BLS Netz AG

Peter Kruch

Leiter Immobilienrechte

Ernst Friberg

Landerwerber

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Service archéologique du canton de Berne

Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Direction de l'instruction publique du canton de Berne

Postfach 3001 Bern

Telefon 031 633 98 00

Bern, 15.03.2019

Oberingenieurkreis II

Tiefbauamt Herrn A. Fahrni

Schermenweg 11/ Postfach

3001 Bern

4870.400 - 100.100/19 EPR

Fachbericht Archäologie

Wasserbauplan Chise (Stand Genehmigung) mit

Umweltverträglichkeitsprüfung (2. Vernehmlassung)

Geschäfts-Nr.: 320.0106 / /UVP Nr. 1009

Beurteilungsgrundlagen:

Schweiz. Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907 (ZGB, Art. 664, 702, 723 und 724) Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG, Art. 16) Baugesetz des Kantons Bern vom 9. Juni 1985 (BauG, Art. 10 bis 10f und 64) Bauverordnung vom 6. März 1985 (BauV, Art. 12 bis 13e) Dekret vom 22. März 1994 über das Baubewilligungsverfahren (BewD) Gesetz vom 8. September 1999 über die Denkmalpflege (DPG, Art. 23 bis 26) Verordnung vom 25. Oktober 2000 über die Denkmalpflege (DPV, Art. 19 bis 25)



1. Beurteilung des Vorhabens

Im UVB ist die Archäologie berücksichtigt. Die Relevanzmatrix führt den Umweltbereich Archäologie auf.

Für den Teilbereich WBP Chise / Kiesen dienen die Fachberichte vom 10.04.2013 und 13.09.2011 als Grundlagen. Diese beziehen sich jedoch auf den nun vorgezogenen Bereich Bachmätteli WBB100077. Mit unserem Fachbericht 4870.400-100364/18 EPR vom 07.09.2018 haben wir keine Auflagen mehr für das Teilprojekt eingegeben. Somit entfällt Massnahme AR2. Wechsel in den Zuständigkeiten innerhalb des ADB hatten seit den Vorabklärungen des Planerbüros im Frühjahr 2018 zur Aufhebung dieser Auflage geführt. Dies wurde KBP mit Email vom 07.09.2019 mitgeteilt.

Die Verhältnisse in den Teilbereichen Hünigenmoos und Konolfingen sind korrekt wiedergegeben.

2. Antrag

Das Vorhaben wird aus unserer Sicht für den Bereich Archäologie als umweltverträglich beurteilt. Die beantragte Bewilligung kann erteilt werden.

3. Bedingungen

Keine Bemerkungen.

4. Auflagen

Der UVB ist folgendermassen zu korrigieren:

- Unter Punkt 1.1, S. 11 wird vermerkt: «Archäologische Fundstellen sind dem Kantonalen Dienst zu melden». Der Satz ist zu streichen und mit der Formulierung unter Punkt 5. Hinweise dieses Fachberichts zu ersetzen.
- Die Auswirkungen des Umweltbereichs Archäologie in der Bauphase muss in Tabelle 1 von rot auf grün gesetzt werden.
- Massnahme AR2 ist zu streichen. Punkt 13.2 Teilprojekt Wasserbauplan Chise / Kiesen ist entsprechend zu korrigieren.

Der Technische Bericht ist folgendermassen zu korrigieren

 Punkt 4.11 Text ersetzen: Im Projektperimeter von Kiesen führt die Chise mitten durch ein archäologisches Schutzgebiet. Sollten bei den Bodeneingriffen archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, sind die Arbeiten im entsprechenden Bereich unverzüglich einzustellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu melden

5. Hinweise

Sollten bei den Bodeneingriffen archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, sind die Arbeiten im entsprechenden Bereich unverzüglich einzustellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu melden.

6. Gebühren

Keine

Mit freundlichen Grüssen

Archäologischer Dienst des Kantons Bern RESSORT INVENTAR

Elena Prado

Amt für Umweltkoordination und Energie Office de la coordination environnementale et de l'énergie

Bau-, Verkehrsund Energiedirektion des Kantons Bern Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne

Reiterstrasse 11 3011 Bern Telefon +41 31 633 36 51 www.be.ch/aue info.aue@bve.be.ch Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Herr Adrian Fahrni

Claudia Blaser Direktwahl +41 31 633 44 30 claudia.blaser@bve.be.ch Schermenweg 11, Postfach 3001 Bern

8. November 2019

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde:

320.0106

UVP-Nr.:

1008

UVP: Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit



Gemeinde(n) Konolfingen

Vorhaben Wasserbauplan Hochwasserschutz Konolfingen

Leitverfahren Genehmigung des Wasserbauplans nach Wasserbaugesetz

(WBG)

Gesuchsteller Wasserbauverband Chisebach, 3510 Konolfingen

Unterlagen Wasserbauplan (Stand Genehmigung) mit Umweltverträg-

lichkeitsbericht (aktualisierte Version vom September 2019)

UVP-Pflicht Anhang UVPV und KUVPV,

Ziffer 30.2 Wasserbauliche Massnahmen im Kostenvoran-

schlag von mehr als 10 Mio. Franken 1 Inhaltsverzeichnis Ausgangslage 2 2 Beurteilung der Umweltauswirkungen 2 Koordination mit Nebenbewilligungen......7 Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit 8 4 5 Antrag an die Leitbehörde 8 Genehmigungsvorbehalte / weitere Abklärungen / Anpassung des UVB 8 7 8 Hinweise 11 Anhang Teilbeurteilungen der Umweltschutzfachstellen ... 13

Eingangsdatum:

25. Februar 2019

Termin gemäss Leitverfügung:

Juli 2019

Eingang letzter Fachbericht:

10. Oktober 2019

Ausgangsdatum:

08. November 2019

1 Ausgangslage

1.1 Vorhaben

Im Jahr 2003 wurde das Hochwasserschutzkonzept Chise erarbeitet. Das Konzept bildete die Grundlage für die Wasserbaupläne (WBP), welche für vier Abschnitte erarbeitet worden sind:

- WBP Groggenmoos (realisiert)
- WBP Hünigenmoos
- WBP Konolfingen
- WBP Kiesen

Gegenstand der vorliegenden Gesamtbeurteilung ist der WBP Konolfingen. Das Wasserbauprojekt umfasst folgende baulichen Massnahmen:

- Neue Abflussverteilung beim Wasserteiler Gwärbkanal (11 m³/s für die Chise und 2 m³/s für den Gwärbkanal)
- Ausbau der Chise und ökologische Aufwertung unterhalb des bereits renaturierten Abschnitts (Libellenweg)
- Lokale Massnahmen entlang des Gwärbkanals
- Verbesserung der Fischgängigkeit am Frimettigebach durch den Einbau eines neuen Durchlasses unter der Bächlimattstrasse und einer Riegelrampe
- Neuer Durchlass am Mühlebach unter der Kantonsstrasse Nr. 228.

1.2 Verfahren

Das Verwaltungsgericht hat mit seinem Entscheid vom 25. April 2017 den WBP Hünigenmoos der UVP-Pflicht unterstellt. Aufgrund des engen räumlichen und funktionellen Zusammenhangs zwischen den drei WBP Hünigenmoos, Konolfingen und Kiesen wird für alle drei WBP eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Dazu wurde ein Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) erstellt, der alle drei WBP beinhaltet. Die Gesamtbeurteilung der UVP erfolgt jedoch zu den einzelnen Verfahren getrennt.

Das massgebliche Verfahren, in welchem die Umweltverträglichkeit geprüft wird, ist die Genehmigung des Wasserbauplans nach Wasserbaugesetz. Es wurde am 25. Februar 2019 eröffnet.

Im Amtsbericht vom 12. April 2019 stellte die Abteilung Naturförderung des (ANF) fest, dass konkrete Ersatz- und Wiederherstellungsmassnahmen fehlen oder sehr unpräzis formuliert sind. Deshalb wurde der UVB nochmals überarbeitet und der ANF am 16. September 2019 erneut zur Stellungnahme unterbreitet.

1.3 Übereinstimmung mit der Raumplanung

Die Chise in Konolfingen grenzt vorwiegend an Siedlungsflächen, welche bereits stark verbaut sind. Der Gwärbkanal fliesst abschnittsweise durch unverbautes Gebiet (Parkanlage Schloss Hünigen).

Das Vorhaben ist im Einklang mit den Vorgaben der Raumplanung.

2 Beurteilung der Umweltauswirkungen

Wir fassen im Folgenden die Beurteilungen in den Amts- und Fachberichten der zuständigen Fachstellen (*Ziffer in Klammern: Hinweis auf den Anhang*) nach Themenbereichen zusammen und kommentieren sie wo nötig. Ebenfalls aufgeführt sind die Auflagen je Umweltfachbereich. Eine Zusammenstellung sämtlicher Auflagen aus allen Umweltbereichen findet sich unter Ziffer 7.

Die Auflagen in der vorliegenden Gesamtbeurteilung ersetzen die Auflagen in den Amts- und Fachberichten der Umweltfachstellen. Auflagen der Umweltfachstellen, welche bereits Bestandteil des Projekts sind oder gesetzliche Grundlagen zitieren, werden nicht in die Gesamtbeurteilung aufgenommen.

<u>Hinweis:</u> Die vorliegende Gesamtbeurteilung bezieht sich auf den überarbeiteten UVB vom September 2019.

2.1 Luft

Das Amt für Wirtschaft AWI, Abteilung Immissionsschutz (1) ist mit den vorgesehenen Massnahmen zur Luftreinhaltung einverstanden und beurteilt das Vorhaben für den Bereich Luftreinhaltung mit Auflagen als umweltverträglich.

Auflage Luft

1. Das definitive Bauprogramm ist vor Baubeginn bei der Abteilung Immissionsschutz (Stefan Schär) einzureichen.

2.2 Lärm

Das Amt für Wirtschaft AWI, Abteilung Immissionsschutz (1) (Baulärm) und das Tiefbauamt, Oberingenieurkreis OIK II (2) (Strassenlärm, Bautransporte) sind mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden und beurteilen das Vorhaben aus Sicht Lärmschutz ohne Auflagen als umweltverträglich.

2.3 Grundwasser

Das *Amt für Wasser und Abfall AWA (3)* teilt die Ansicht des Gesuchstellers, dass die geplanten Arbeiten im Gewässerraum der Chise standortgebunden sind und die Massnahmen zum Hochwasserschutz im öffentlichen Interesse liegen. Deshalb kann das AWA die erforderliche Ausnahmebewilligung für Bauten unter dem mittleren Grundwasserspiegel im Gewässerschutzbereich Au erteilen. Ein Nachweis, dass die Durchflusskapazität des Grundwassers durch die Eingriffe um höchstens 10 Prozent vermindert wird, ist gemäss AWA in diesem Fall nicht notwendig.

Das AWA folgt den Aussagen gemäss UVB, wonach die Trinkwasserfassung Stalden in Konolfingen durch die Baumassnahmen nicht beeinflusst wird. Mit den vorgesehenen Massnahmen zum Schutz des Grundwassers ist es einverstanden, weist jedoch darauf hin, dass es in Bereichen, in welchen die Bachsohle unterhalb des mittleren Grundwasserspiegels zu liegen kommt, bei hohen Grundwasserständen zu vermehrter Grundwasserexfiltration in das Oberflächengewässer kommen kann. Schliesslich stellt das AWA fest, dass sich angrenzend an den Projektperimeter Gebrauchswasserkonzessionen befinden, deren Nutzungen nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Grundwasserschutz mit Auflagen als umweltverträglich.

Auflagen Grundwasser

- Bohrpfähle, die im Grundwasserbereich liegen, sind verrohrt zu bohren. Um ein unkontrolliertes Abfliessen der Injektionen zu verhindern, ist bei Mikropfählen ein Gewebesack analog dem Sackanker einzubauen. Zusätzlich müssen die Injektionsmengen pro Mikropfahl kontrolliert und protokolliert werden.
- 3. Für die Dauer der Bauarbeiten im Bereich des Grundwasserschutzareals Stalden ist zusammen mit der Wasserversorgung ein qualitatives Überwachungsprogramm sowie ein Alarmierungs- und Interventionskonzept für die Grundwasserfassungen zu erstellen.
- 4. Die Grenzen des Grundwasserschutzareals, welche unmittelbar an die Bauarbeiten grenzen, sind im Gelände zu markieren.
- 5. Das geplante Vorhaben darf die Gebrauchswassernutzungen nicht beeinträchtigen. Mit dem Nutzungsberechtigten ist frühzeitig Kontakt aufzunehmen.

2.4 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

Das *Tiefbauamt, Oberingenieurkreis OIK II (2)* erachtet den UVB aus Sicht Wasserbau als verständlich und nachvollziehbar und beurteilt das Vorhaben als umweltverträglich.

Das Fischereiinspektorat FI (4) hält fest, dass es sich bei der Chise um ein Bachforellengewässer mit privatem Fischereirecht handelt. Im Projektperimeter fliesst die Chise stark kanalisiert und ist mehrheitlich stark verbaut. Die aquatischen Lebensräume weisen ein grosses Aufwertungspotenzial auf. Gemäss FI stehen beim Projekt schutztechnische Aspekte klar im Vordergrund. Aufgrund der engen Platzverhältnisse und nicht vorhandener Akzeptanz seitens Grundeigentümer kann keine Aufweitung des Gewässers realisiert werden. Das FI begrüsst jedoch, dass mit einer gezielten Aufwertung des Niederwasserbereichs zumindest für die aquatische Fauna eine lokale Verbesserung erzielt werden soll.

Bezüglich der geplanten Massnahmen äussert das FI jedoch Vorbehalte (siehe Ziffer 6). So fordert das FI beispielsweise, dass im Rahmen der Geschiebesanierung im unteren Projektperimeter eine Geschieberückgabe vorzusehen ist. Schliesslich formuliert das FI ergänzende Auflagen bezüglich der Gestaltung der Gewässer und ihrer Aufwertung als Fischlebensräume. Mit diesen sowie unter den Vorbehalten gemäss Ziffer 6 beurteilt das FI das Vorhaben aus Sicht Fischerei als umweltverträglich.

Auflagen Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

- 6. Die in Situationsplänen dargestellte Musterstrecke für die Gewässergestaltung ist sinngemäss im Kostenvoranschlag und den Submissionsunterlagen zu berücksichtigen.
- Anordnung, Anzahl und Geometrie der strukturgebenden Elemente sowie die Detailgestaltung von Massnahmen zur L\u00e4ngsvernetzung (Frimettigebach und M\u00fcndungsbereich Chise/Gewerbekanal) haben in Absprache mit dem Fischereiinspektorat zu erfolgen.
- 8. Für die jeweiligen Teilabschnitte sind Musterstrecken zu erstellen, welche mit den zuständigen Fachstellen im Rahmen von Bausitzungen zu besprechen sind.
- 9. Die neu gestalteten Abschnitte an Chise und Gewerbekanal haben eine wechselnde / leicht ondulierende Linienführung und variable Böschungsneigungen aufzuweisen. Es ist eine reich strukturierte Niederwasserrinne (Wurzelstöcke, Totholz, Störsteine etc.) mit gezielten Querschnittsverengungen im Niederwasserbereich zu erstellen.
- 10. Blocksteinschwellen in Seitengewässern haben eine Absturzhöhe von 25-30 cm aufzuweisen (Niederwasserbereich mit max. 0 cm Absturzhöhe). Auf einen Kolkschutz ist zu verzichten.
- 11. Zu rodende Ufergehölze sind auf Brusthöhe zu fällen, damit die anfallenden Wurzelstöcke zur Gewässerstrukturierung verwendet werden können.
- 12. Blockverbauungen sind in wilder, unregelmässiger Form ohne Zugabe von Hinterbeton auszuführen. Einzelne Blocksteine sind der Ufersicherung vorzulegen. Blockverbauungen sind nur in den in den Planunterlagen bezeichneten Stellen zulässig, ansonsten ist das Gewässer mit ingenieurbiologischen Massnahmen zu sichern.
- 13. Bei Durchlässen ist eine durchgehende Natursohle von mind. 30 cm Stärke einzubauen, welche durch Blockriegel strukturiert und vor Ausschwemmung gesichert ist.
- 14. Bei zukünftigen Kiesrückgaben in die Chise ist der kantonale Fischereiaufseher beizuziehen. Er entscheidet, welche Geschiebefraktionen für die Rückgabe in das Gewässer geeignet sind.

2.5 Entwässerung

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) beurteilt das Vorhaben aus Sicht Entwässerung mit einer Auflage als umweltverträglich.

Auflage Entwässerung

15. Die Abwasserleitungen innerhalb des Bauvorhabens sind im Betrieb und Bestand zu schützen. Die Kanalisationen müssen jederzeit kontrolliert, gereinigt und gewartet und wenn notwendig ersetzt werden können. Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.

2.6 Boden

Das *Amt für Wasser und Abfall AWA (3)* stellt fest, dass 2'346 m² Fruchtfolgeflächen (FFF) temporär sowie weitere Bodenflächen dauerhaft beansprucht werden sollen und formuliert ergänzend zu den vorgesehenen Massnahmen Auflagen. Mit diesen beurteilt es das Vorhaben aus Sicht Bodenschutz als umweltverträglich.

Die Fachstelle Hochbau und Bodenrecht (HBB) (9) stellt fest, dass das Projekt so ausgestaltet ist, dass möglichst wenig Fruchtfolgeflächen beansprucht werden, um den Zweck noch erreichen zu können (optimale Nutzung). Die vom Vorhaben beanspruchten Fruchtfolgeflächen müssen nicht kompensiert werden, da es sich bei der Beanspruchung um die Erfüllung einer gesetzlich vorgeschriebenen Aufgabe handelt. Die Fachstelle HBB beurteilt das Vorhaben aus Sicht Fruchtfolgeflächen mit Auflagen als umweltverträglich.

<u>Kommentar AUE:</u> Die Auflagen der Fachstelle HBB übernehmen wir nicht, da diese mit den im UVB vorgesehenen Massnahmen erfüllt sind.

Auflagen Boden

- 16. Die mandatierte BBB ist dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe, namentlich mitzuteilen. Vor Baubeginn ist dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe ein Bodenschutzkonzept inkl. Verwertungskonzept zur Genehmigung einzureichen. Mit den Erdarbeiten darf erst nach Genehmigung der Unterlagen begonnen werden.
- 17. Die relevanten Erdarbeiten müssen durch die BBB protokolliert werden. Das AWA muss regelmässig über den Stand der Erdarbeiten und allfällige Probleme informiert werden.
- 18. Sofern abgetragener Ober- und Unterboden den Projektperimeter verlassen, ist vor dem Abtransport das beiliegende Formular Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden vollständig auszufüllen und dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe zuzustellen.
- 19. Vor Beginn der temporären Nutzung muss eine zertifizierte BBB z.Hd. des AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe den Bodenzustand anhand bodenkundlicher Aufnahmen mit ausführlicher Gefügeansprache beurteilen und die momentane effektive Lagerungsdichte des Bodens oder den Eindringwiderstand mittels Penetrologger bzw. Panda-Sonde messen. Sofern eine maschinelle Lockerung des Oberbodens im Anschluss an die temporäre Nutzung von Anfang an vorgesehen und schriftlich festgehalten ist, dürfen sich die Messungen der effektiven Lagerungsdichte auf den Unterboden beschränken. Als Grundlage für die Dichteerfassung gilt die Arbeitshilfe zur Erfassung und Beurteilung von Bodenschadverdichtungen. Eindringwiderstand und Lagerungsdichte sind gleichentags sowohl auf den temporär beanspruchten Flächen als auch auf einer Referenzfläche direkt angrenzend zu erfassen.
- 20. Zum Zeitpunkt der Rückgabe der fremdbeanspruchten Flächen an die LandwirtInnen, muss der Boden qualitativ dem Ausgangszustand entsprechen. Damit dürfen weder der Ober- noch der Unterboden stärker verdichtet sein als vor Beginn der landwirtschaftsfremden Nutzung. Der Erfolgsnachweis muss entsprechend der bodenkundlichen Beurteilung der Fläche vor der Fremdnutzung zuhanden des AWA erbracht werden. Dabei müssen die gleichen Methoden angewandt werden wie bei der Erhebung des Ausgangszustands.
- 21. Die Folgebewirtschaftung des temporär fremdbeanspruchten Bodens muss für mind. ein Jahr speziell angepasst werden. Das Ziel der reduzierten Folgebewirtschaftung gilt dabei der Lockerung möglicher Verdichtungen und der Beschleunigung der Bodenstrukturentwicklung.

2.7 Altlasten

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) stellt fest, dass die belasteten Standorte Nr. 0612-0046 in Projektnähe sowie das teilweise belastete Grundwasser im Raum Konolfingen vom Bauvorhaben nicht betroffen sind. Es beurteilt das Vorhaben mit einer Auflage als umweltverträglich.

Auflage Altlasten

22. Sollte während den geplanten Arbeiten verschmutztes oder verdächtiges Material zum Vorschein kommen, sind eine Fachperson für Altlasten beizuziehen und das AWA, Fachbereich Grundwasser und Altlasten, umgehend zu benachrichtigen.

2.8 Abfälle

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) stimmt den Ausführungen im UVB sowie den vorgesehenen Massnahmen zu und beurteilt das Vorhaben für den Bereich Abfälle als umweltverträglich.

Auflage Abfälle, Materialbewirtschaftung

23. Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn das genehmigte Entsorgungskonzept vorliegt.

2.9 Flora, Fauna, Lebensräume (ohne aquatische Lebensräume)

Die Abteilung Naturförderung ANF (5) hält fest, dass der Zeitpunkt der Begehungen im November 2016 und im Oktober 2017 für eine Lokalisierung invasiver Neophyten und eine Beurteilung erhaltenswerter Naturwerte ungünstig war. Auch wird der Ausgangszustand zu Flora und Fauna eher knapp beschrieben. Dennoch sind laut ANF die rechtlich relevanten Umweltauswirkungen ausreichend beschrieben. Die Auswirkungen auf Flora, Fauna und Lebensräume sind im UVB im Rahmen der Lebensraumbilanzierung dargestellt. Die ANF geht davon aus, dass eine ausgeglichene Bilanz entsteht, vorausgesetzt der Ersatz der Ufervegetation erfolgt angemessen mit standortheimischen Sträuchern und Bäumen. Mit den Schlussfolgerungen im UVB ist die ANF nicht ganz einverstanden. Zwar stimmt sie dahingehend zu, dass im Bereich Konolfingen keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, allerdings ist gemäss ANF der Mehrwert auch klein. Das ökologische Aufwertungspotential entlang der Parzelle 2058 und beim Schloss Hünigen wäre laut ANF gross. Insgesamt beurteilt die ANF das Vorhaben mit Auflagen als umweltverträglich.

<u>Kommentar AUE</u>: Die Auflagen der ANF führen wir unter Ziffer 6 auf bzw. integrieren wir in die allgemeinen Auflagen unter Ziffer 7.

2.10 Landschaft

Das Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR, Abt. Orts- und Regionalplanung (6) stimmt den Ausführungen im UVB zu und beurteilt das Vorhaben aus Sicht Landschaftsschutz ohne Auflagen als umweltverträglich.

2.11 Ortsbild und Kulturdenkmäler, Archäologie, historische Verkehrswege

Die Kantonale Denkmalpflege KDP (7) stellt fest, dass Konolfingen im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz ISOS als verstädtertes Dorf von regionaler Bedeutung aufgeführt wird. Der Projektperimeter umfasst Teile der Baugruppe I «Schloss Hünigen». Gemäss KDP werden die entsprechenden Bauinventarobjekte durch das Projekt jedoch nicht beeinträchtigt. Die geplante Erhöhung der Mauer beim Objekt Freimettigenstrasse 8 ist aus seiner Sicht nachvollziehbar. Es beurteilt das Vorhaben aus Sicht Kulturgüterschutz mit einer Auflage als umweltverträglich.

Der Archäologische Dienst des Kantons Bern ADB (7) stellt fest, dass ein archäologisches Schutzgebiet im Projektperimeter liegt. Mit einer entsprechenden Auflage beurteilt der ADB das Vorhaben aus Sicht Archäologie als umweltverträglich.

Das *Tiefbauamt, Oberingenieurkreis OIK II (2)* stellt fest, dass das tangierte IVS-Objekt BE 1225.1 von regionaler Bedeutung (Hünigen- und Freimettigenstrasse) im Bereich des Vorhabens keine Substanz mehr aufweist. Der OIK II ist mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden und beurteilt das Vorhaben aus Sicht Inventar historische Verkehrswege ohne Auflagen als umweltverträglich.

Auflagen Ortsbild und Kulturdenkmäler, Archäologie, historische Verkehrswege

- 24. Sollten Bauinventar-Objekte oder deren unmittelbare Umgebung von baulichen Massnahmen beeinträchtigt oder durch bauliche Massnahmen ortsbildprägende Elemente betroffen werden, ist die KDP frühzeitig beizuziehen.
- 25. Sollten bei den Bodeneingriffen archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, sind die Arbeiten im entsprechenden Bereich unverzüglich einzustellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu melden.

2.12 Fussverkehr

Das *Tiefbauamt, Oberingenieurkreis OIK II (2)* stellt fest, dass durch das Bauvorhaben verschiedene Wanderwege tangiert werden, insbesondere der Wanderweg entlang des Kanalwegs sowie der Wanderweg beim neuen Bachdurchlass des Freimettigenbachs unter der Bächlimattstrasse. Der OIK II ist mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden, formuliert jedoch ergänzende Auflagen. Mit diesen beurteilt er das Vorhaben aus Sicht Fussverkehr als umweltverträglich.

Auflagen Fussverkehr

- 26. Die Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehbar sein. Ist dies nicht möglich, so ist die Begehbarkeit mittels einer Umleitung zu gewährleisten. Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren.
- 27. Während der Bauzeit ist nicht nur die Funktion der Wanderwege sicherzustellen, sondern auch die Sicherheit der Benutzer infolge des Baustellenbetriebs zu gewährleisten.
- 28. Auf Wanderwegen mit einem Naturbelag (Kies, Mergel usw.) darf kein Hartbelag (Asphalt- oder Betonbelag) eingebaut werden.
- 29. Allfällige Schäden an der Wegoberfläche, welche durch die Bauarbeiten entstehen, sind durch die Bauherrschaft fachmännisch und zu ihren Lasten zu beheben.

3 Koordination mit Nebenbewilligungen

Bewilligung	Zuständige Amtsstelle	Ergebnis der Fachbeurteilung
Gewässerschutzbewilligung nach Art. 11 KGSchG	AWA	Zustimmung mit Auflagen
Ausnahmebewilligung nach Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 GSchV für Anlagen, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen.	AWA	Zustimmung mit Auflagen
Ausnahmebewilligung für Eingriffe in Uferbereiche und die Ufervegetation nach Art. 18 Abs. 1bis und 1ter, Art. 21 und 22 Abs. 2 NHG	ANF	Zustimmung mit Auflagen
Fischereirechtliche Bewilligung nach Art. 8 – 10 BGF	FI	Zustimmung unter Vorbehalten und mit Auflagen

4 Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit

Auf der Grundlage der Aussagen in den Amts- und Fachberichten kommen wir zum Schluss, dass das Vorhaben «Wasserbauplan Hochwasserschutz Konolfingen» unter Einhaltung des geltenden Umweltrechts realisiert und betrieben werden kann. Es kann aus Sicht des Umweltschutzes unter Vorbehalten sowie mit Auflagen bewilligt werden.

5 Antrag an die Leitbehörde

Wir beantragen der Leitbehörde, beim Vorhaben «Wasserbauplan Hochwasserschutz Konolfingen» die aufgeführten Genehmigungsvorbehalte (Ziffer 6) zu berücksichtigen sowie die Auflagen (Ziffer 7) und die Hinweise (Ziffer 8) in den Gesamtentscheid aufzunehmen.

<u>Hinweise an die Leitbehörde:</u> Einige Fachstellen weisen auf Mängel formaler Art in den Dokumenten hin. Diese sind für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit nicht relevant, jedoch für die korrekte Abwicklung des Verfahrens. Wir bitten die Leitbehörde deshalb, die entsprechenden Korrekturen durch den Gesuchsteller zu veranlassen.

6 Genehmigungsvorbehalte / weitere Abklärungen / Anpassung des UVB

Fischerei:

- Das Thema Geschiebesanierung Chise und daraus resultierende Massnahmen (Kiesrückgabestelle) sind vor der Projektgenehmigung zu klären und in den Wasserbauplan zu integrieren.
- Ein Verweis / Textblock für die Optimierung der Längsvernetzung im Mündungsbereich Chise / Gewerbekanal ist in den Situationsplan des Auflage- / Genehmigungsdossiers aufzunehmen.
- Ein Verweis / Textblock für die eigendynamische Entwicklung der Chise unterhalb des Bahndurchlasses (linke Uferseite) ist in den Situationsplan des Auflage- / Genehmigungsdossiers aufzunehmen.

Naturschutz:

 Für die öffentliche Auflage ist auf dem Situationsplan die neu anzulegende Bestockung auf den Parzellen Nrn. 2058 und 2236 und die Grenzen für die zulässige eigendynamische Entwicklung der Chise und des Gewerbekanals schematisch darzustellen. Der angepasste Situationsplan ist vor der öffentlichen Auflage der ANF zur Beurteilung vorzulegen.

7 Auflagenliste

Unter «Allgemeines» sind die bereichsübergreifenden Auflagen aufgeführt.

Allgemeines

- Die Anlage muss nach den eingereichten Gesuchsunterlagen erstellt, betrieben und unterhalten werden. Die im UVB aufgeführten Massnahmen zum Schutz der Umwelt sind sach- und zeitgerecht umzusetzen (vorbehältlich abweichender Auflagen). Von Fachstellen und Fachverbänden erlassene Merkblätter, Normen und Richtlinien sind zu beachten (siehe dazu die Hinweise unter Ziffer 8).
- II. Die Massnahmen im UVB, die Auflagen sowie die Merkblätter, Normen und Richtlinien sind in die «Besonderen Bestimmungen» der Unternehmerausschreibungen und in die Werkverträge zu integrieren und den am Bauvorhaben Beteiligten zur Kenntnis zu bringen.
- III. Bei umweltrelevanten Projektänderungen sind die Behörden (Leitbehörde, Fachstellen, komm. Baupolizei) umgehend zu informieren. Sie entscheiden, ob eine wesentliche Projektänderung vorliegt, die eine Neubeurteilung des Projektes erfordert.

- IV. Die Behörden sind über den Baubeginn zu informieren, zur Bauabnahme, zur Abnahme aller ökologischen Massnahmen (Umweltbauabnahme) sowie an die für sie relevanten Bausitzungen einzuladen.
- V. Genehmigte Eingriffe in Baumbestände sowie geschützte oder schützenswerte Lebensräume sind auf das zwingend notwendige Minimum zu beschränken. Angrenzende Bestände bzw. Lebensräume sind vor jeglichen Schäden zu schützen.
- VI. Ausserhalb der in den Plänen bezeichneten Baustellenbereiche, insbesondere im Wald und im Uferbereich, dürfen keine Bodenveränderungen vorgenommen, Baupisten und Installationsplätze eingerichtet oder Material jeglicher Art zwischendeponiert oder abgelagert werden.
- VII. Invasive Neophyten sind vor, während und nach der Bauphase im gesamten Projektperimeter zu bekämpfen. Zu- und abgeführtes Bodenmaterial, das mit invasiven Neophyten belastet ist, muss sachgerecht behandelt werden.
- VIII. Die UBB und die BBB erstellen zuhanden der Behörden jährlich einen Zwischenbericht und nach Abschluss der Bauarbeiten einen Schlussbericht über die Umsetzung der einzelnen Umweltschutzmassnahmen und der Auflagen (mit einer tabellarischen Übersicht und Fotodokumentation).

Fachspezifische Auflagen

- 1. Das definitive Bauprogramm ist vor Baubeginn bei der Abteilung Immissionsschutz (Stefan Schär) einzureichen.
- 2. Bohrpfähle, die im Grundwasserbereich liegen, sind verrohrt zu bohren. Um ein unkontrolliertes Abfliessen der Injektionen zu verhindern, ist bei Mikropfählen ein Gewebesack analog dem Sackanker einzubauen. Zusätzlich müssen die Injektionsmengen pro Mikropfahl kontrolliert und protokolliert werden.
- 3. Für die Dauer der Bauarbeiten im Bereich des Grundwasserschutzareals Stalden ist zusammen mit der Wasserversorgung ein qualitatives Überwachungsprogramm sowie ein Alarmierungs- und Interventionskonzept für die Grundwasserfassungen zu erstellen.
- 4. Die Grenzen des Grundwasserschutzareals, welche unmittelbar an die Bauarbeiten grenzen, sind im Gelände zu markieren.
- 5. Das geplante Vorhaben darf die Gebrauchswassernutzungen nicht beeinträchtigen. Mit dem Nutzungsberechtigten ist frühzeitig Kontakt aufzunehmen.
- 6. Die in Situationsplänen dargestellte Musterstrecke für die Gewässergestaltung ist sinngemäss im Kostenvoranschlag und den Submissionsunterlagen zu berücksichtigen.
- 7. Anordnung, Anzahl und Geometrie der strukturgebenden Elemente sowie die Detailgestaltung von Massnahmen zur Längsvernetzung (Frimettigebach und Mündungsbereich Chise/Gewerbekanal) haben in Absprache mit dem Fischereiinspektorat zu erfolgen.
- 8. Für die jeweiligen Teilabschnitte sind Musterstrecken zu erstellen, welche mit den zuständigen Fachstellen im Rahmen von Bausitzungen zu besprechen sind.
- 9. Die neu gestalteten Abschnitte an Chise und Gewerbekanal haben eine wechselnde / leicht ondulierende Linienführung und variable Böschungsneigungen aufzuweisen. Es ist eine reich strukturierte Niederwasserrinne (Wurzelstöcke, Totholz, Störsteine etc.) mit gezielten Querschnittsverengungen im Niederwasserbereich zu erstellen.
- 10. Blocksteinschwellen in Seitengewässern haben eine Absturzhöhe von 25-30 cm aufzuweisen (Niederwasserbereich mit max. 0 cm Absturzhöhe). Auf einen Kolkschutz ist zu verzichten.
- 11. Zu rodende Ufergehölze sind auf Brusthöhe zu fällen, damit die anfallenden Wurzelstöcke zur Gewässerstrukturierung verwendet werden können.
- 12. Blockverbauungen sind in wilder, unregelmässiger Form ohne Zugabe von Hinterbeton auszuführen. Einzelne Blocksteine sind der Ufersicherung vorzulegen. Blockverbauungen sind nur in den in den Planunterlagen bezeichneten Stellen zulässig, ansonsten ist das Gewässer mit ingenieurbiologischen Massnahmen zu sichern.
- 13. Bei Durchlässen ist eine durchgehende Natursohle von mind. 30 cm Stärke einzubauen, welche durch Blockriegel strukturiert und vor Ausschwemmung gesichert ist.

- 14. Bei zukünftigen Kiesrückgaben in die Chise ist der kantonale Fischereiaufseher beizuziehen. Er entscheidet, welche Geschiebefraktionen für die Rückgabe in das Gewässer geeignet sind.
- 15. Die Abwasserleitungen innerhalb des Bauvorhabens sind im Betrieb und Bestand zu schützen. Die Kanalisationen müssen jederzeit kontrolliert, gereinigt und gewartet und wenn notwendig ersetzt werden können. Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.
- 16. Die mandatierte BBB ist dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe, namentlich mitzuteilen. Vor Baubeginn ist dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe ein Bodenschutzkonzept inkl. Verwertungskonzept zur Genehmigung einzureichen. Mit den Erdarbeiten darf erst nach Genehmigung der Unterlagen begonnen werden.
- 17. Die relevanten Erdarbeiten müssen durch die BBB protokolliert werden. Das AWA muss regelmässig über den Stand der Erdarbeiten und allfällige Probleme informiert werden.
- 18. Sofern abgetragener Ober- und Unterboden den Projektperimeter verlassen, ist vor dem Abtransport das beiliegende Formular Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden vollständig auszufüllen und dem AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe zuzustellen.
- 19. Vor Beginn der temporären Nutzung muss eine zertifizierte BBB z.Hd. des AWA, Fachbereich Abfall, Boden, Rohstoffe den Bodenzustand anhand bodenkundlicher Aufnahmen mit ausführlicher Gefügeansprache beurteilen und die momentane effektive Lagerungsdichte des Bodens oder den Eindringwiderstand mittels Penetrologger bzw. Panda-Sonde messen. Sofern eine maschinelle Lockerung des Oberbodens im Anschluss an die temporäre Nutzung von Anfang an vorgesehen und schriftlich festgehalten ist, dürfen sich die Messungen der effektiven Lagerungsdichte auf den Unterboden beschränken. Als Grundlage für die Dichteerfassung gilt die Arbeitshilfe zur Erfassung und Beurteilung von Bodenschadverdichtungen. Eindringwiderstand und Lagerungsdichte sind gleichentags sowohl auf den temporär beanspruchten Flächen als auch auf einer Referenzfläche direkt angrenzend zu erfassen.
- 20. Zum Zeitpunkt der Rückgabe der fremdbeanspruchten Flächen an die LandwirtInnen, muss der Boden qualitativ dem Ausgangszustand entsprechen. Damit dürfen weder der Ober- noch der Unterboden stärker verdichtet sein als vor Beginn der landwirtschaftsfremden Nutzung. Der Erfolgsnachweis muss entsprechend der bodenkundlichen Beurteilung der Fläche vor der Fremdnutzung zuhanden des AWA erbracht werden. Dabei müssen die gleichen Methoden angewandt werden wie bei der Erhebung des Ausgangszustands.
- 21. Die Folgebewirtschaftung des temporär fremdbeanspruchten Bodens muss für mind. ein Jahr speziell angepasst werden. Das Ziel der reduzierten Folgebewirtschaftung gilt dabei der Lockerung möglicher Verdichtungen und der Beschleunigung der Bodenstrukturentwicklung.
- 22. Sollte während den geplanten Arbeiten verschmutztes oder verdächtiges Material zum Vorschein kommen, sind eine Fachperson für Altlasten beizuziehen und das AWA, Fachbereich Grundwasser und Altlasten, umgehend zu benachrichtigen.
- 23. Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn das genehmigte Entsorgungskonzept vorliegt.
- 24. Sollten Bauinventar-Objekte oder deren unmittelbare Umgebung von baulichen Massnahmen beeinträchtigt oder durch bauliche Massnahmen ortsbildprägende Elemente betroffen werden, ist die KDP frühzeitig beizuziehen.
- 25. Sollten bei den Bodeneingriffen archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, sind die Arbeiten im entsprechenden Bereich unverzüglich einzustellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu melden.
- 26. Die Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehbar sein. Ist dies nicht möglich, so ist die Begehbarkeit mittels einer Umleitung zu gewährleisten. Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren.
- 27. Während der Bauzeit ist nicht nur die Funktion der Wanderwege sicherzustellen, sondern auch die Sicherheit der Benutzer infolge des Baustellenbetriebs zu gewährleisten.
- 28. Auf Wanderwegen mit einem Naturbelag (Kies, Mergel usw.) darf kein Hartbelag (Asphaltoder Betonbelag) eingebaut werden.

29. Allfällige Schäden an der Wegoberfläche, welche durch die Bauarbeiten entstehen, sind durch die Bauherrschaft fachmännisch und zu ihren Lasten zu beheben.

8 Hinweise

Es wird auf folgende gesetzliche Bestimmungen, Merkblätter oder Richtlinien hingewiesen, die für die gesetzeskonforme Ausführung des Werkes einzuhalten sind:

Grundwasser:

- Durch das Projekt können sich die In- und Exfiltrationsverhältnisse und somit auch die Grundwasserspiegel im Nahbereich des Gewässers verändern. Im Hinblick auf eine allfällige Beweissicherung empfehlen wir die Grundwasserstände in kritischen Bereichen mit Grundwassermessstellen vor und nach Abschluss der Bauarbeiten zu überwachen und in m ü.M. zu protokollieren.
- Merkblatt Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen, AWA 2013
- Allgemeine Auflagen für Bauvorhaben innerhalb Grundwasserschutzzonen, AWA 2009

Gewässerschutz:

Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen, AWA 2011

Entwässerung:

- SIA/VSA-Empfehlung 431 Entwässerung von Baustellen (SN 509 431)

Oberflächengewässer:

- Der Bewilligungsinhaber haftet für Schäden, die der Fischerei durch den Eingriff verursacht werden. Bei technischen Eingriffen in private Fischgewässer hat er Schadenersatzansprüche der Fischereiberechtigten direkt zu erledigen.
- Merkblatt Fischschutz auf Baustellen, FI 2014

Boden:

- Messungen des Eindringwiderstands sind mit einem Penetrologger/Panda-Sonde senkrecht von oben nach unten bis in eine Tiefe von ca. 80 cm durchzuführen (bei entsprechender Mächtigkeit des Unterbodens).
- Arbeitshilfe zur Erfassung und Beurteilung von Bodenschadverdichtungen und dazugehörige Beilage Lagerungsdichte, Bodenschutzfachstellen der Kantone AG, AI, AR, BE, BL, BS, FR, GE, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, TI, VD und ZG sowie des Fürstentums Liechtenstein 2009:
- Informationen und die Liste der zertifizierten Bodenkundlichen Baubegleitungen (BBB) finden sich auf der Internetseite der Bodenkundlichen Gesellschaft (www.soil.ch) unter "BBB".
- Merkblatt Anforderungen an ein Pflichtenheft der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB),
 Cercle Sol NWCH 2016
- Merkblatt Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept, Cercle Sol NWCH 2016

Abfälle, Materialbewirtschaftung, Altlasten:

- Bauabfälle dürfen nur an Abfallanlagen abgegeben werden, die über die notwendigen Bewilligungen verfügen. Bewilligte Entsorgungsbetriebe können unter www.abfall.ch abgefragt werden.

9 Schlussbemerkungen

9.1 Gebühren

Gestützt auf Art. 8 der Verordnung vom 22. Februar 1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Gebührenverordnung, GebV; BSG 154.21) ist für unseren Aufwand eine Gebühr von: CHF 1'560.- (10 Std. à CHF 120.-, 4 Std. à CHF 90.-) zu erheben. Die Rechnung stellen wir mit separater Post der Leitbehörde zu.

9.2 Bekanntmachung UVP-Gesamtbeurteilung und -Entscheid

Der UVP-Entscheid ist im kantonalen Amtsblatt und im Amtsanzeiger – mit dem Hinweis, wo die Unterlagen eingesehen werden können – zu publizieren (Art. 5 KUVPV).

Wir ersuchen die Leitbehörde, uns sowie den beteiligten Umweltschutzfachstellen zu gegebener Zeit eine Kopie des Genehmigungsentscheides zuzustellen.

Freundliche Grüsse

Amt für Umweltkoordination und Energie

Claudia Blaser

Wissenschaftl, Mitarbeiterin

Visum:

Anhang: Teilbeurteilungen der Umweltschutzfachstellen (haben Sie alle bereits mit direkter Post erhalten)

Kopie ohne Teilbeurteilungen (per E-Mail):

- Beteiligte Fachstellen gemäss Anhang
- Sekretariat AUE, zur Verrechnung

Anhang

Teilbeurteilungen der Umweltschutzfachstellen

(1)	Amt für Wirtschaft (AWI),
	Abteilung Immissionsschutz

- (2) Tiefbauamt (TBA), Oberingenieurkreis II
- (3) Amt für Wasser und Abfall (AWA)
- (4) LANAT, Fischereiinspektorat (FI)
- (5) LANAT, Abteilung Naturförderung (ANF)
- (6) Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR)
- (7) Amt für Kultur, Archäologischer Dienst (ADB)
- (8) Amt für Kultur, Denkmalpflege (KDP)
- (9) LANAT, Fachstelle Hochbau und Bodenrecht (HBB)

Fachbericht vom 26. März 2019

Fachbericht vom 02. April 2019

Amtsbericht vom 26. März 2019

Amtsbericht vom 26. März 2019

Amtsbericht vom 12. April 2019

Amtsbericht vom 10. Oktober 2019

Fachbericht vom 25. März 2019

Fachbericht vom 15. März 2019

Fachbericht vom 26. März 2019

Fachbericht vom 22. Mai 2019